

Παράγοντες που επηρεάζουν τον τραπεζικό κίνδυνο  
των διεθνών τραπεζών: Η περίπτωση των  
ελληνικών τραπεζών με διεθνή παρουσία

Πολυτεχνείο Κρήτης  
Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης  
Αλέξανδρος Μηνάς Γεωργόπουλος

23 Μαΐου 2011

# Περιεχόμενα

<b>1</b>	<b>Εισαγωγή</b>	<b>1</b>
1.1	Γενικά στοιχεία της διεθνούς δραστηριότητας των ελληνικών τραπεζών . . . . .	1
1.2	Ο παράγοντας οικονομική κρίση . . . . .	3
1.3	Βιβλιογραφική Αναδρομή . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Τα Δεδομένα της Έρευνας</b>	<b>9</b>
2.1	Τραπεζικό δείγμα . . . . .	9
2.2	Μεταβλητές . . . . .	11
2.2.1	Εξαρτημένες Μεταβλητές . . . . .	11
2.2.2	Ανεξάρτητες Μεταβλητές . . . . .	12
<b>3</b>	<b>Η Έρευνα</b>	<b>18</b>
3.1	Η Μεθοδολογία της Έρευνας . . . . .	18
3.2	Αποτελέσματα . . . . .	19
3.2.1	Παλινδρομήσεις με μια μόνο Ανεξάρτητη Μεταβλητή . . . . .	19
3.2.2	Παλινδρομήσεις που περιλαμβάνουν ομάδες μεταβλητών . . . . .	21
3.3	Ανάλυση Αποτελεσμάτων . . . . .	30
3.3.1	Z-Score . . . . .	30
3.3.2	Sharpe Ratio . . . . .	34
<b>4</b>	<b>Σύνοψη και Μελλοντικά Θέματα για Μελέτη</b>	<b>39</b>

## Περίληψη

*Η εργασία που κρατάτε στα χέρια σας, εκπονήθηκε στο Πολυτεχνείο Κρήτης από το Νοεμβρίου 2010 έως τον Απρίλιο του 2011. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι ο προσδιορισμός των παραγόντων οι οποίοι επηρεάζουν τον κίνδυνο των ελληνικών τραπεζών που λειτουργούν στο εξωτερικό. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήσαμε τη μέθοδο της γραμμικής παλινδρόμησης, ώστε να κατανοήσουμε τον τρόπο και το μέγεθος της επίδρασης μιας σειράς οικονομικών παραγόντων πάνω σε δύο μέτρα τραπεζικού κινδύνου, τα οποία χρησιμοποιήσαμε ως εξαρτημένες μεταβλητές. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η ρευστότητα, τα λειτουργικά έξοδα, το μέγεθος της τράπεζας και η πολιτική που ακολουθούν οι μητρικές τράπεζες έχουν ισχυρή επίδραση στον τραπεζικό κίνδυνο, ενώ από τους μακροοικονομικούς και ρυθμιστικούς παράγοντες, σημαντικό ρόλο παίζουν η διαφορά στον πληθωρισμό, στις τραπεζικές απαιτήσεις, στην ανάπτυξη της χρηματιστηριακής αγοράς, στην οικονομική ελευθερία, στα ιδιοκτησιακά δικαιώματα και στη διαφθορά που παρατηρείται ανάμεσα στις χώρες-οικοδέσποινες και την Ελλάδα.*

## **Ευχαριστίες**

*Στο σημείο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Φώτη Πασιούρα για τη συμβολή και την καθοδήγησή του στην ολοκλήρωση της εργασίας. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια και τους φίλους μου για τη στήριξη και την αγάπη τους.*

# Κεφάλαιο 1

## Εισαγωγή

### 1.1 Γενικά στοιχεία της διεθνούς δραστηριότητας των ελληνικών τραπεζών

Τα τελευταία χρόνια, οι ελληνικές τράπεζες έχουν εδραιώσει την παρουσία τους στις χώρες του εξωτερικού και επεκτείνουν συνεχώς τις δραστηριότητες τους, ιδιαίτερα στις χώρες της Νοτιοανατολικής Ευρώπης και των Βαλκανίων. Η ανάπτυξη των Ελληνικών τραπεζών σε αυτές τις χώρες είναι ιδιαίτερος σημαντική εν όψη και της προοπτικής ένταξης τους στην Ε.Ε.. Ενδεικτικό της επιτυχημένης πορείας των ελληνικών τραπεζών στο εξωτερικό είναι το γεγονός ότι, εν μέσω των δυσμενών οικονομικών συγκυριών τόσο στη χώρα μας, όσο και παγκοσμίως λόγω της διεθνούς οικονομικής κρίσης, η παρουσία των ελληνικών τραπεζών αυξήθηκε κατά την περίοδο 2009-2010.

Η δραστηριοποίηση των ελληνικών τραπεζών, εκτείνεται το έτος 2009 σε 16 χώρες μέσω 49 θυγατρικών τραπεζών και παραρτημάτων. Στο τέλος του 2009, ανέπτυξαν ένα σύνολο ενεργητικού της τάξεως των 89,6 δις. ευρώ, ποσό που αντιστοιχεί στο 18% του συνόλου του ενεργητικού των πιστωτικών ιδρυμάτων που λειτουργούν στην Ελλάδα. Στις χώρες που δραστηριοποιούνται, διαθέτουν συνολικά ένα δίκτυο από 3446 μονάδες υποκαταστημάτων και 5794 μονάδες ΑΤΜ, με άμεσα απασχολούμενο προσωπικό που φτάνει σε μέγεθος τους 50278 υπαλλήλους. Κατέχουν σημαντική θέση στα τραπεζικά συστήματα των χωρών της Νοτιοανατολικής Ευρώπης και της Τουρκίας. Σε ορισμένες από αυτές, το μερίδιο αγοράς φτάνει (Ρουμανία και Σερβία) ή και υπερβαίνει (Αλβανία, ΠΓΔΜ και Βουλγαρία) το 20% του εγχώριου χρηματοοικονομικού συστήματος.

Η παρουσία των ελληνικών τραπεζών στην περιοχή των Βαλκανίων παρουσιάζει μεγάλη στρατηγική σημασία και έχει θέσει ως στόχους:

- Τη στήριξη και ενίσχυση της ελληνικής επιχειρηματικότητας στην περιοχή.
- Την αξιοποίηση των επενδυτικών ευκαιριών που παρουσιάζουν οι χώρες των Βαλκανίων, καθώς εμφανίζουν ρυθμούς ανάπτυξης αρκετά υψηλότερους του μέσου όρου της Ε.Ε.
- Την συνδρομή στην ενίσχυση της διεθνούς ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας και ιδιαίτερα των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην προώθηση του εξαγωγίμου προϊόντος.

**Πίνακας 1.1: Θυγατρικές τράπεζες και Υποκαταστήματα των ελληνικών τραπεζών στο εξωτερικό.**

Χώρα	Θυγατρικές	Υποκαταστήματα	Σύνολο
<i>Αλβανία</i>	2	2	4
<i>Βουλγαρία</i>	4	1	5
<i>Σερβία</i>	4	0	4
<i>Κύπρος</i>	6	1	7
<i>Γερμανία</i>	1	1	2
<i>Αίγυπτος</i>	1	1	2
<i>Ηνωμένο Βασίλειο</i>	1	5	6
<i>Λουξεμβούργο</i>	1	0	1
<i>ΠΠΑΜ</i>	2	0	2
<i>Μάλτα</i>	1	0	1
<i>Πολωνία</i>	0	1	1
<i>Ρουμανία</i>	7	0	7
<i>Τουρκία</i>	2	0	2
<i>Ουκρανία</i>	3	0	3
<i>ΗΠΑ</i>	1	0	1
<i>Νότιος Αφρική</i>	1	0	1
Σύνολο	37	12	49

Είναι προφανές πως οι αποφάσεις που αφορούν την διατήρηση , επέκταση ή διακοπή των εργασιών μιας θυγατρικής τράπεζας ή ενός υποκαταστήματος εξαρτάται άμεσα από την αποτίμηση οφέλους-κόστους και βεβαίως από τον εκάστοτε κίνδυνο της κάθε χώρας στην οποία δραστηριοποιούνται οι ελληνικές τράπεζες.

## 1.2 Ο παράγοντας οικονομική κρίση

Κατά τη συγγραφή της παρούσας εργασίας, δεν ήταν δυνατόν να καταγραφούν οι επιπτώσεις, αναφορικά πάντα με της ελληνικές τράπεζες του εξωτερικού, των πρόσφατων γεγονότων που αφορούν την οικονομία της Ελλάδας( είσοδος στο ΔΝΤ, ριζικές αλλαγές στην πορεία της οικονομίας της χώρας), αλλά και τις οικονομίες των άλλων χωρών της Ε.Ε. και κατ' επέκταση ολόκληρης της Ευρώπης. Οι όποιες επιπτώσεις υπάρξουν στις τράπεζες που εξετάζουμε θα φανούν στο μέλλον.

Σε ότι αφορά την διεθνή οικονομική κρίση, η οποία ξεκίνησε το 2007, μπορούμε να πούμε πλέον ότι οι επιπτώσεις που έφερε στο ελληνικό τραπεζικό σύστημα ήταν σαφώς περιορισμένες σε σχέση με τις επιπτώσεις σε ξένες τράπεζες. Σημαντικό ρόλο σε αυτή την εξέλιξη έπαιξαν διάφοροι παράγοντες:

- Κατ αρχάς οι ελληνικές τράπεζες δεν διέθεταν στην κατοχή τους τοξικά ομόλογα<sup>1</sup>, επομένως δεν ήταν υποχρεωμένες να καταγράψουν ζημίες από τη μείωση των τιμών τους.
- Οι ελληνικές τράπεζες διαθέτουν υψηλή κεφαλαιακή επάρκεια, γεγονός που τους παρέχει ασφάλεια απέναντι στους κινδύνους που ανέκυψαν.
- Ακόμα και σήμερα, βασική πηγή δανεισμού των ελληνικών τραπεζών παραμένουν οι καταθέσεις του αποταμιευτικού κοινού.

Γενικά, οι τράπεζες στήριζαν την κερδοφορία και την ανάπτυξή τους στην επέκταση της δραστηριότητας τους στην καταναλωτική και στεγαστική πίστη, η οποία απελευθερώθηκε κατά την περίοδο που οι ξένες τράπεζες επένδυναν σε τοξικά ομόλογα, και στη διεθνή τους δραστηριότητα που γνώρισε μεγάλη ανάπτυξη κατά τα χρόνια πριν την οικονομική κρίση.

Στον αντίποδα, η ελληνική δημοσιονομική κρίση, αν και είναι σχετικά νωρίς για να εξαχθούν οριστικά συμπεράσματα, έχει σίγουρα φέρει αρνητικές επιπτώσεις στις ελληνικές τράπεζες, καθώς αυτές έχουν στην κατοχή τους ομόλογα του ελληνικού δημοσίου τα οποία πλέον έχουν υψηλό βαθμό κινδύνου. Οι επιπτώσεις που επέφερε η κρίση στις ελληνικές τράπεζες αντικατοπτρίζεται από τη σημαντική μείωση των κερδών που έχουν καταγράψει, όπως επίσης και από την πτώση της αξίας των μετοχών τους.

---

<sup>1</sup> Τοξικά ομόλογα: Ομόλογα που εκδίδονται από εταιρίες ειδικού σκοπού επί τραπεζικών στεγαστικών δανείων, ακολουθώντας την πρακτική της τιλοποίησης των απαιτήσεων, η οποία μειώνει τον κίνδυνο του τραπεζικού χαρτοφυλακίου. Τα ομόλογα αυτά έχασαν μεγάλο μέρος της αξίας τους, καθώς οι οφειλέτες των τραπεζικών δανείων δεν μπορούσαν να καλύψουν τις υποχρεώσεις τους, με αποτέλεσμα οι κάτοχοι των εν λόγω ομολόγων (στη συγκεκριμένη περίπτωση τα πιστωτικά ιδρύματα) να καταγράψουν μεγάλες ζημίες και να βρεθούν με προβλήματα ρευστότητας.

Θετικό είναι παρ' όλα αυτά το γεγονός ότι όλες οι τράπεζες - πλην της ΑΤΕ - πέρασαν την ευρωπαϊκή προσομοίωση ακραίων καταστάσεων (stress test) που διεξήχθη το 2010, καθώς και το γεγονός ότι άντλησαν μεγάλα κεφάλαια που τους παρέχουν μια σχετική ασφάλεια απέναντι στο ενδεχόμενο της χρεωκοπίας. Βέβαια, αντίδραση των τραπεζών σε μια ενδεχόμενη αναδιάρθρωση του χρέους και στις επιπτώσεις που θα φέρει στην οικονομία, παραμένει αναπάντητο ερώτημα.

Η έλευση της οικονομικής κρίσης, σε συνδυασμό με την πορεία των ελληνικών τραπεζών στο εξωτερικό, μας παρακίνησε να ασχοληθούμε με τον κίνδυνο που παρουσιάζουν οι εν λόγω τράπεζες, αλλά και με τους παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν τον κίνδυνο αυτό. Στη συνέχεια θα πραγματοποιήσουμε μια ανασκόπηση της υπάρχουσας, σχετικής με το θέμα μας, βιβλιογραφίας.

### 1.3 Βιβλιογραφική Αναδρομή

Στην ερευνά μας, εξετάζουμε το κατά πόσο επηρεάζουν τις ελληνικές τράπεζες του εξωτερικού, παράγοντες που αφορούν τόσο ορισμένα στοιχεία του ισολογισμού των ίδιων των τραπεζών, στοιχεία που αφορούν τις μητρικές τράπεζες, όσο και τις μακροοικονομικές συνθήκες που επικρατούν στις χώρες-οικοδέσποινες της κάθε τράπεζας. Επίσης, εξετάζουμε και τη σχέση που έχει το ρυθμιστικό πλαίσιο της κάθε χώρας με την αποδοτικότητα και τον κίνδυνο των τραπεζών.

Στο παρελθόν, αρκετοί μελετητές έχουν ασχοληθεί με την αποδοτικότητα και τον κίνδυνο που παρουσιάζουν οι ελληνικές τράπεζες. Έρευνες που καταπιάστηκαν με το θέμα των ελληνικών τραπεζών στο εξωτερικό είναι ενδεικτικά του Pasioura (2008) και των Kosmidou et al. (2005), με έμφαση κυρίως στην τραπεζική αποδοτικότητα.

Μια εργασία που προσεγγίζει το θέμα που εξετάζουμε είναι εκείνη των Kosmidou et al. (2006), στην οποία εξετάζονται οι παράγοντες που επηρεάζουν την κερδοφορία των ελληνικών τραπεζών στο εξωτερικό, χρησιμοποιώντας μια ομάδα μεταβλητών που αφορούν τόσο τις μητρικές ελληνικές τράπεζες, όσο και τις θυγατρικές τους στο εξωτερικό κατά την χρονική περίοδο μεταξύ 1995-2001. Τα αποτελέσματα της εν λόγω έρευνας έδειξαν ότι η κερδοφορία των μητρικών τραπεζών και η εμπειρία που έχει αποκτηθεί μέσω των χρόνων λειτουργίας σε μια χώρα-οικοδέσποινα είναι παράγοντες με ισχυρά θετική επίδραση στην αποδοτικότητα και τα κέρδη των ελληνικών τραπεζών στο εξωτερικό. Αντίθετα, το μέγεθος των καταστημάτων παρουσίασε αρνητική επίδραση.



Έρευνες που αφορούν την αποδοτικότητα και τον κίνδυνο των διεθνών τραπεζών έχουν γίνει βεβαίως και σε διεθνές επίπεδο και ορισμένες από αυτές θα αναφέρουμε παρακάτω.

Μια πρώτη σκοπιά από την οποία μπορούμε να εξετάσουμε το θέμα είναι το κατά πόσο επηρεάζονται οι τράπεζες του εξωτερικού από τη μητρική τους τράπεζα. Το πόσο δηλαδή επηρεάζεται ένα παρακλάδι από την οικονομική κατάσταση στην οποία βρίσκεται η μητρική του και από τους στόχους που έχει θέσει η κεντρική διαχείριση για το συγκεκριμένο παράρτημα.

Οι Cerutti et al.(2007), περιγράφουν τον τρόπο με τον οποίο τα παραρτήματα λειτουργούν σαν προέκταση της μητρικής τράπεζας. Σε γενικές γραμμές, η μητρική τράπεζα είναι υπεύθυνη για τα παρακλάδια της και παρέχει οικονομική προστασία. Μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι η συμπεριφορά ενός παραρτήματος είναι άμεσα συνδεδεμένη με τη συμπεριφορά της μητρικής, καθώς οι κανόνες και η πολιτική που ακολουθείται στην μητρική τράπεζα σε γενικές γραμμές ακολουθείται και από τα παραρτήματα.

Οι Chen et al. (2011) υποστηρίζουν ότι οι διεθνείς τράπεζες παρουσιάζουν υψηλότερη κερδοφορία από τις εγχώριες εάν η μητρική τους παρουσιάζει επίσης υψηλή κερδοφορία. Οι Sturm και Williams (2008) από την άλλη πλευρά, υποστηρίζουν ότι οι μητρικές τράπεζες με μεγάλο μέγεθος και υψηλή κερδοφορία των δεν αποτελούν αυτόματα και εγγύηση για την υψηλή αποδοτικότητα των θυγατρικών τους στο εξωτερικό.

Οι τράπεζες που λειτουργούν στο εξωτερικό, συνήθως λειτουργούν είτε με μορφή παραρτημάτων της μητρικής, είτε σαν θυγατρικές τράπεζες που λειτουργούν υπό την προστασία και την επίβλεψη της μητρικής.

Παρατηρώντας τον Πίνακα 1, βλέπουμε μια ισχυρή τάση προς τη δημιουργία θυγατρικών τραπεζών, σε χώρες της Νοτιοανατολικής Ευρώπης, των Βαλκανίων και της Τουρκίας. Δυνατή εξαίρεση αποτελεί το Ηνωμένο Βασίλειο στο οποίο βλέπουμε ότι από τις έξι ελληνικές τράπεζες που λειτουργούν, μόνο μια είναι θυγατρική, ενώ οι υπόλοιπες είναι παραρτήματα.

Οι Brei και Winograd (2009) κατέληξαν στο συμπέρασμα πως, αναφορικά με το θέμα του τραπεζικού κινδύνου, οι θυγατρικές τράπεζες παρουσιάζουν υψηλότερα επίπεδα κινδύνου σε σχέση με τα παραρτήματα. Ακόμα, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα παραρτήματα με μεγάλο μέγεθος σε σχέση με τη μητρική τους τράπεζα εμφάνισαν χαμηλότερα επίπεδα κινδύνου.

Οι Cerutti et al.(2007), παραθέτουν ακόμα ότι οι μητρικές τράπεζες επιλέγουν

αν θα δραστηριοποιηθούν σε μια χώρα μέσω μιας θυγατρικής ή ενός παραρτήματος. Τα παραρτήματα προτιμώνται σε χώρες με υψηλότερους φόρους και πιο χαλαρούς περιορισμούς σε σχέση με την εγκατάσταση παραρτημάτων ξένων τραπεζών. Οι θυγατρικές προτιμώνται σε περιπτώσεις που η τράπεζα θέλει να εισχωρήσει σε μια αγορά μέσω χονδρικής λειτουργίας.

Σημαντικό επίσης ρόλο στην αποδοτικότητα και τον κίνδυνο, παίζει και η εμπειρία που αποκομίζουν οι τράπεζες από τη διεθνή τους παρουσία. Η έρευνα των Havrylychuk και Jurzyk (2011) σε τράπεζες της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης, έδειξε ότι με το πέρασ τριών ετών παρουσίας σε μια ξένη χώρα, οι τράπεζες τείνουν να αυξήσουν την αποδοτικότητά τους, να παρουσιάζουν καλύτερη διαχείριση του κινδύνου και να αυξάνουν το μερίδιό τους στην αγορά. Η διεθνής εμπειρία αποτελεί σημαντικό παράγοντα κερδοφορίας για τις διεθνείς τράπεζες και για τους Το και Trīpe (2008) στην έρευνα που εκπόνησαν για τις διεθνείς τράπεζες που δραστηριοποιούνται στη Νέα Ζηλανδία.

Όσον αφορά τον τραπεζικό κίνδυνο στις διεθνείς τράπεζες και το πώς αυτός επηρεάζεται από τις μακροοικονομικές συνθήκες στην εκάστοτε χώρα που φιλοξενεί τα παραρτήματα και τις θυγατρικές, πολλές μελέτες έχουν καταγραφεί στο παρελθόν από διάφορους μελετητές.

Οι ελληνικές τράπεζες, όπως παρατηρούμε στον πίνακα 1, παρουσιάζουν ισχυρές τάσεις επέκτασης προς τις χώρες της Νοτιοανατολικής Ευρώπης και τις χώρες της βαλκανικής Χερσονήσου. Στις χώρες αυτές τα τελευταία χρόνια, παρατηρείται όλο και πιο έντονη δραστηριοποίηση από ελληνικές επιχειρήσεις. Τα γεγονότα αυτά μας οδηγούν στην υπόθεση της αμυντικής επέκτασης. Η υπόθεση της αμυντικής επέκτασης θέτει πως οι τράπεζες τείνουν να ακολουθούν τους πελάτες τους όταν αυτοί επεκτείνονται σε νέες αγορές, έτσι ώστε να διατηρήσουν την υπάρχουσα πελατειακή σχέση τους (Brimmer and Dahl (1975) Grubel (1977)). Οι πελάτες αυτοί λειτουργούν σαν προγεφύρωμα για τις τράπεζες ώστε να διεισδύσουν στις ξένες αγορές.

Η υπόθεση της ευκαιρίας της χώρας-οικοδέσποινας, όπως αυτή διατυπώθηκε από τους Goldberg και Saunders (1981), δηλώνει ότι η ευκαιρία για κέρδος είναι θετικά συσχετισμένη με την ποσοστιαία αύξηση της οικονομίας. Χώρες με μικρή αύξηση του ΑΕΠ θα προτιμήσουν να επεκταθούν σε χώρες με μεγαλύτερη αύξηση του ΑΕΠ, υπόθεση που επίσης έρχεται σε συμφωνία με το δείγμα της έρευνας.

Κατά τους Το και Trīpe (2002), υπόθεση του ευκαιριακού κόστους θέτει πως χώρες με σχετικά μικρό ποσοστό αύξησης του ΑΕΠ σε σχέση με τη χώρα-οικοδέσποινα θα βρουν την επέκταση των δραστηριοτήτων τους εκεί σχετικά πιο ελκυστική, σε σχέση με τις χώρες με μεγαλύτερη ποσοστιαία αύξηση του ΑΕΠ. Αυτή η υπόθεση αντικατοπτρίζεται και στο δείγμα μας, καθώς παρατηρούμε ότι η δραστηριοποίηση των ελληνικών τραπεζών εκτείνεται κυρίως στις αναπτυσσόμενες χώρες των Βαλ-

κανίων, οι οποίες έχουν μεγαλύτερη ποσοστιαία αύξηση του ΑΕΠ σε σχέση με την Ελλάδα.

Ακόμα, ο Williams (2003) σε έρευνά του για τις διεθνείς τράπεζες που λειτουργούν στην Αυστραλία, υποστηρίζει ότι η αποδοτικότητα και η κερδοφορία των διεθνών τραπεζών είναι αρνητικά συσχετισμένη με την αύξηση του ΑΕΠ των χωρών από όπου προέρχονται οι διεθνείς τράπεζες και θετικά συσχετισμένη με την αύξηση του ΑΕΠ στην Αυστραλία.

Τέλος οι Chen et al. (2011), οδηγήθηκαν μέσω της έρευνάς τους στο συμπέρασμα ότι οι τράπεζες που δραστηριοποιούνται σε χώρες με σχετικά μικρή αύξηση του ΑΕΠ, υψηλά επίπεδα πληθωρισμού και αυστηρότερα ρυθμιστικά πλαίσια, παρουσιάζουν καλύτερη αποδοτικότητα.

Κλείνοντας, στην έρευνά μας εξετάζουμε την επίδραση του ρυθμιστικού πλαισίου της Ελλάδας και κάθε χώρας όπου δραστηριοποιούνται οι ελληνικές τράπεζες του εξωτερικού, στον τραπεζικό κίνδυνο και στην τραπεζική αποδοτικότητα.

Γνωρίζουμε από τους Esty και Megginson (2003) ότι το νομικό περιβάλλον μιας χώρας, συμπεριλαμβανομένου και τη δύναμη στην επιβολή των νόμων ασκεί επιρροή στην τραπεζική συμπεριφορά. Από την πλευρά μας μπορούμε να κάνουμε την υπόθεση ότι η επέκταση μιας τράπεζας σε μια χώρα με χαλαρότερη επιτήρηση μπορεί να επιφέρει αύξηση του τραπεζικού κινδύνου. Οι τράπεζες που δραστηριοποιούνται σε χώρες με σχετικά μεγάλη διαφθορά σε σχέση με την χώρα της μητρικής, θα μπορούσαν να εκμεταλλευθούν το χαμηλό κόστος πληροφόρησης και την χαλαρότερη επιτήρηση για την ανάληψη μεγαλύτερου ρίσκου, κάτι που έρχεται σε συμφωνία με τους Buch και DeLong(2004).

Προχωρώντας, οι Buch και DeLong (2008) διατύπωσαν ακόμα ότι η αυστηρή τραπεζική επιτήρηση στις χώρες που δραστηριοποιούνται ξένες τράπεζες, τείνει να μειώσει τον τραπεζικό κίνδυνο. Μάλιστα στην έρευνά τους διατύπωσαν και τρεις υποθέσεις που αφορούν τον τραπεζικό κίνδυνο: Κατ' αρχάς, αποκτώντας τράπεζες από χώρες με αυστηρή επιτήρηση, μειώνεται ο συνολικός κίνδυνος. Δεύτερον, αποκτώντας τράπεζες από χώρες με αυστηρή επιτήρηση, μειώνεται ο συστηματικός κίνδυνος. Τρίτον, αν μια τράπεζα που προέρχεται από χώρα με σχετικά ελαστική επιτήρηση εξαγοράσει μια τράπεζα από χώρα με αυστηρή επιτήρηση, τείνει να μειώσει τον τραπεζικό κίνδυνο. Η τελευταία τους υπόθεση έρχεται σε συμφωνία με τους Bris και Cabolis (2003), οι οποίοι συμπεραίνουν μέσα από την έρευνά τους ότι τράπεζες που προέρχονται από χώρες με χαλαρή επιτήρηση τείνουν να υιοθετούν καλύτερες πρακτικές όσον αφορά τον κίνδυνο όταν δραστηριοποιούνται σε χώρες με αυστηρότερη επιτήρηση.

Ακόμα, οι Lensink et al.(2008) διατύπωσαν μέσω της έρευνάς τους ότι, μπορεί οι διεθνείς τράπεζες να παρουσιάζουν μειωμένη αποδοτικότητα σε σχέση με τις εγχώριες, το φαινόμενο αυτό όμως τείνει να αμβλύνεται σε χώρες με καλή διακυβέρνηση. Ακόμα, διατύπωσε την άποψη πως τράπεζες που προέρχονται από χώρες με υψηλή θεσμική ποιότητα, ή από χώρες με παρόμοια θεσμικά πλαίσια με τη χώρα που φιλοξενεί τα παραρτήματα, τείνουν να είναι περισσότερο αποδοτικές.

Οι Ongena et al.(2011), έφτασαν μέσω της έρευνάς τους στο συμπέρασμα ότι η χαλαρότερη ρυθμιστική επιτήρηση στις χώρες από όπου προέρχονται οι διεθνείς τράπεζες είναι συνδεδεμένη με μεγαλύτερο ποσοστό δανεικής απόρριψης στις χώρες όπου λειτουργούν τα παραρτήματα. Τα αποτελέσματα τους έδειξαν ότι η χαλαρότερη επιτήρηση στη χώρα προέλευσης συνδέονται αρνητικά με την ανάληψη κινδύνου από τα διεθνή παραρτήματα.

Η δομή της εργασίας από εδώ και κάτω έχει ως εξής:

Το κεφάλαιο δύο περιέχει τα δεδομένα της έρευνας και τις μεταβλητές που λήφθηκαν υπ' όψιν κατά την έρευνα. Στο κεφάλαιο τρία αναλύεται η μεθοδολογία που ακολουθήσαμε κατά την εκπόνηση της εργασίας, ενώ επίσης παρουσιάζονται και αναλύονται λεπτομερώς τα αποτελέσματα. Τέλος στο κεφάλαιο τέσσερα παρουσιάζεται η σύνοψη της έρευνας και τα συγκεντρωτικά συμπεράσματα που εξάχθηκαν, και συζητούνται κάποια θέματα προς μελλοντική μελέτη.

## Κεφάλαιο 2

# Τα Δεδομένα της Έρευνας

### 2.1 Τραπεζικό δείγμα

Η έρευνά μας εκτείνεται κατά την χρονική περίοδο 2001-2009. Τα στοιχεία που αφορούν τις τράπεζες που συμπεριλαμβάνονται στην εργασία μας, βρέθηκαν από την βάση δεδομένων Bankscore. Από τα 49 υποκαταστήματα ελληνικών τραπεζών που λειτουργούν στο εξωτερικό σε 16 χώρες, συμπεριλήφθηκαν στο τελικό μας δείγμα 23 θυγατρικές σε 11 χώρες. Αυτό οφείλεται στο ότι ορισμένες θυγατρικές δεν βρέθηκαν στις λίστες του Bankscore, κάποιες άλλες είχαν ελλιπή στοιχεία ισολογισμού, γεγονός το οποίο κατέστησε αδύνατη την επεξεργασία τους, ενώ κάποιες άλλες λειτουργούν για πολύ μικρό χρονικό διάστημα, με αποτέλεσμα να μην μπορούμε να έχουμε μια σαφή άποψη για την πορεία τους.

Αν και μικρό σε μέγεθος, το δείγμα μας μπορεί να θεωρηθεί αρκετά αντιπροσωπευτικό, καθώς περιέχει ως επί το πλείστον τράπεζες από χώρες της Νοτιοανατολικής Ευρώπης και των Βαλκανίων όπου ούτως ή άλλως παρατηρείται η πιο έντονη δραστηριοποίηση των ελληνικών τραπεζών, έχουμε αντιπροσώπευση από χώρες της κεντρικής Ευρώπης, της Αφρικής, της Τουρκίας και της Κύπρου, ενώ οι θυγατρικές τράπεζες του δείγματός μας αντιπροσωπεύουν όλες οι μεγάλες μητρικές τράπεζες της Ελλάδας.

**Πίνακας 2.1: Αναλυτικός πίνακας με τα ονόματα των ελληνικών υποκαταστημάτων στο εξωτερικό, τη χώρα στην οποία δραστηριοποιούνται και την αντίστοιχη μητρική τράπεζα.**

Όνομα Τράπεζας	Χώρα	Μητρική Τράπεζα
<i>Alpha Bank AD Skopje</i>	ΠΓΔΜ	Alpha Bank
<i>Alpha Bank Cyprus Limited</i>	Κύπρος	Alpha Bank
<i>Alpha Bank London Limited</i>	Ηνωμένο Βασίλειο	Alpha Bank
<i>Alpha Bank Romania</i>	Ρουμανία	Alpha Bank
<i>Alpha Bank Srbija AD</i>	Σερβία	Alpha Bank
<i>Banka e Tiranes Sha-Tirana Bank SA</i>	Αλβανία	Piraeus Bank
<i>Emporiki Bank - Albania SA</i>	Αλβανία	Emporiki Bank
<i>Emporiki Bank - Bulgaria EAD</i>	Βουλγαρία	Emporiki Bank
<i>Emporiki Bank - Romania SA</i>	Ρουμανία	Emporiki Bank
<i>Eurobank EFG Bulgaria AD</i>	Βουλγαρία	Eurobank EFG
<i>Eurobank EFG Private Bank Luxembourg SA</i>	Λουξεμβούργο	Eurobank EFG
<i>Eurobank EFG Stedionica AD Beograd</i>	Σερβία	Eurobank EFG
<i>Finansbank A.S.</i>	Τουρκία	National Bank of Greece
<i>Marfin Bank (Romania) SA</i>	Ρουμανία	Marfin Bank
<i>National Bank of Greece (Cyprus) Ltd.</i>	Κύπρος	National Bank of Greece
<i>Piraeus Bank ad Beograd</i>	Σερβία	Piraeus Bank
<i>Piraeus Bank Bulgaria AD</i>	Βουλγαρία	Piraeus Bank
<i>Piraeus Bank Romania</i>	Ρουμανία	Piraeus Bank
<i>South African Bank of Athens Limited (The)</i>	Νότιος Αφρική	National Bank of Greece
<i>Stopanska Banka a.d. Skopje</i>	ΠΓΔΜ	National Bank of Greece
<i>United Bulgarian Bank - UBB</i>	Βουλγαρία	National Bank of Greece
<i>Vojvodjanska Banka A.D., Novi Sad</i>	Σερβία	National Bank of Greece
<i>National Bank of Greece France</i>	Γαλλία	National Bank of Greece
Σύνολο: 23	11	6

## 2.2 Μεταβλητές

### 2.2.1 Εξαρτημένες Μεταβλητές

Στην έρευνά μας, χρησιμοποιήσαμε δύο εξαρτημένες μεταβλητές: Τον δείκτη *Z-score* και τον δείκτη *Sharpe Ratio*.

Ο δείκτης *Z-score*, ή απόσταση από την αθέτηση, είναι ένα μέγεθος μέτρησης του τραπεζικού κινδύνου που χρησιμοποιήσαμε φανερώνει το πόσο πρέπει να μειωθεί η τυπική απόκλιση του δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού για να επέλθει χρεωκοπία.

Το *Z-score* ορίζεται από τον τύπο:

$$(2.1) \quad Z = \frac{AVERAGE ROA + AVERAGE EQASS}{STDEV ROA}$$

Όπου *AVERAGE ROA* είναι η μέση τιμή του δείκτη αποδοτικότητας του ενεργητικού (Return on Assets), *STDEV ROA* είναι η τυπική απόκλιση της αποδοτικότητας του ενεργητικού και *AVERAGE EQASS* είναι η μέση τιμή του δείκτη των ιδίων κεφαλαίων προς το σύνολο του ενεργητικού (Equity to total Assets Ratio).

Για να δημιουργήσουμε το *Z-Score*, χρησιμοποιήσαμε ένα χρονικό ορίζοντα πενταετίας, έτσι ώστε να εξάγουμε τις μέσες τιμές και τις τυπικές αποκλίσεις που απαιτούνται. Έτσι π.χ. το *Z-score* μιας τράπεζας το 2009 υπολογίζεται από τη μέση τιμή και τη διασπορά των *ROA* και *EQASS* κατά την περίοδο 2005-2009. Ο δείκτης *Z* μαρτυρά μια σχετικά ασφαλή τράπεζα για τιμές μεγαλύτερες του μηδενός, ενώ όσο πλησιάζουμε σε τιμές κοντά στο μηδέν, ο κίνδυνος χρεωκοπίας γίνεται πιο ορατός.

Ο δείκτης *Sharpe Ratio* είναι ένας δείκτης αποδοτικότητας προσαρμοσμένος ως προς τον κίνδυνο που αναλαμβάνει μια τράπεζα. Οι τράπεζες, προσπαθούν μέσω επενδύσεων ή πρακτικών που εμπεριέχουν ρίσκο (αγορά επικίνδυνων ομολόγων, δάνεια σε επιχειρήσεις ή φυσικά πρόσωπα τα οποία δεν είναι βέβαιο ότι μπορούν να ανταπεξέλθουν στην αποπληρωμή κ.τ.λ.) να αυξήσουν την κερδοφορία τους, με υπαρκτό όμως πάντα τον κίνδυνο να ζημιωθούν από τις αποφάσεις τους αυτές. Με άλλα λόγια, ο δείκτης αυτός μας δείχνει το κατά πόσο αξίζει η ανάληψη αποφάσεων οι οποίες εμπεριέχουν ρίσκο, σε σχέση με τα οφέλη τα οποία θα αποκομίσει η τράπεζα από αυτές τις δραστηριότητες.

Το Sharpe Ratio ορίζεται από τον τύπο:

$$(2.2) \quad S = \frac{AVERAGE ROE}{STDEV ROE}$$

Όπου AVERAGE ROE η μέση τιμή του δείκτη αποδοτικότητας των Ίδιων Κεφαλαίων (Return on Equity) και STDEV ROE, η τυπική απόκλιση της αποδοτικότητας των Ίδιων Κεφαλαίων.

Για να δημιουργήσουμε το Sharpe Ratio, αντίστοιχα με το Z-score, χρησιμοποιήσαμε και εδώ ένα χρονικό ορίζοντα πενταετίας. Έτσι για τον υπολογισμό του Sharpe Ratio μιας τράπεζας για το έτος 2009 χρησιμοποιήθηκαν η μέση τιμή και η τυπική απόκλιση της αποδοτικότητας Ίδιων Κεφαλαίων της περιόδου 2005-2009. Ο δείκτης για τιμές μεγαλύτερες του μηδενός μαρτυρά σχετικά καλή αναλογία ανάμεσα στο ρίσκο που έχει αναλάβει μια τράπεζα σε σχέση με τα οφέλη που απολαμβάνει, ενώ το αντίθετο καταδεικνύεται για τιμές μικρότερες του μηδενός.

### 2.2.2 Ανεξάρτητες Μεταβλητές

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές που χρησιμοποιήσαμε στην παρούσα έρευνα, χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες: κατ' αρχάς έχουμε τις τραπεζικές μεταβλητές, τις μακροοικονομικές μεταβλητές και τις μεταβλητές που σχετίζονται με τους κανονισμούς και το σύνταγμα της κάθε χώρας.

#### Τραπεζικές Μεταβλητές

Είναι προφανές πως οι δραστηριότητες της εκάστοτε τράπεζας επηρεάζουν και τον τραπεζικό κίνδυνο. Οι τράπεζες, ανάλογα με τις δραστηριότητες και τη στρατηγική που ακολουθούν σχετικά με τις επενδύσεις που πραγματοποιούν, αναλαμβάνουν και το ανάλογο ρίσκο. Οι πρακτικές επένδυσης που εμπεριέχουν υψηλό ρίσκο (ομόλογα, πολλές φορές αμφιβόλου αξίας, η δανειοδότηση φυσικών ή νομικών προσώπων που δεν πληρούν όλες τις απαραίτητες προϋποθέσεις ώστε να εγγυηθούν τις αποπληρωμές των δανείων), μπορούν να επιφέρουν επιπρόσθετα κέρδη στις τράπεζες όμως δημιουργούν και ανισορροπία στο χαρτοφυλάκιο και μπορούν να αυξήσουν τον κίνδυνο χρεωκοπίας. Έτσι λοιπόν συμπεριλάβαμε στην ανάλυσή μας μεταβλητές οι οποίες αντικατοπτρίζουν την χρηματοοικονομική εικόνα των τραπεζών, ώστε να εξετάσουμε το κατά πόσο επηρεάζουν τον τραπεζικό κίνδυνο.

Το σύνολο του ενεργητικού της τράπεζας μας δίνει επίσης μια εικόνα για το μέγεθος και τη σταθερότητα της εκάστοτε τράπεζας. Στην έρευνα χρησιμοποιήσαμε το φυσικό λογάριθμο αυτού του μεγέθους ( $\log(\text{Total Assets})$ ).



Ο παραπάνω δείκτης είναι μια μεταβλητή που χρησιμοποιείται συνήθως στις τραπεζικές αναλύσεις, καθώς μας δίνει μια πολύ καλή εικόνα για τις επιδόσεις των τραπεζών από τη σκοπιά της αποδοτικότητας. Ενδεικτικά αναφέρουμε τις εργασίες των Lepertit et al. (2007) και Lookman (2009) ως παράδειγμα της χρησιμοποίησης του δείκτη.

Ο δείκτης Ρευστών Διαθέσιμων ως προς Καταθέσεις και Λοιπές Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις<sup>1</sup> (*Liquid Assets/Borrower and Depositors*) είναι ένας δείκτης ρευστότητας ο οποίος δείχνει το διαθέσιμο ρευστό που είναι διαθέσιμο στους δανειολήπτες και τους καταθέτες. Ουσιαστικά μας δείχνει το ποσοστό των δανειστών και καταθέτων που μπορεί να καλύψει η τράπεζα σε περίπτωση που αποσύρουν ξαφνικά τα κεφάλαιά τους. Όσο μεγαλύτερος είναι αυτός ο δείκτης, τόσο μεγαλύτερη ρευστότητα διαθέτει η τράπεζα και τόσο λιγότερο εύθραυστη είναι σε ξαφνικές αναταραχές. Επομένως μπορούμε να ισχυριστούμε πως και για αυτή τη μεταβλητή ισχύει ότι και για την προηγούμενη αν αναφορικά με τον τραπεζικό κίνδυνο.

Ο δείκτης Προβλέψεων Ζημιών από Δανειοδοτήσεις προς τα Καθαρά Επιτοκιακά Εισοδήματα (*Loan Loss Provisions/Net Interest Revenue*) δείχνει τη σχέση ανάμεσα στις προβλέψεις ζημιών που μπορεί να προέλθουν από αθέτηση τραπεζικών δανείων ως προς το επιτοκιακό κέρδος που καταγράφηκε την ίδια περίοδο. Ίδεατά, ο δείκτης αυτός θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν χαμηλότερος σε μια τράπεζα με ισορροπημένο χαρτοφυλάκιο, ενώ η αύξηση του δείκτη, δείχνει κακή διαχείριση του κινδύνου από την πλευρά της τράπεζας. Μια τράπεζα με επιθετική πολιτική μπορεί να παρέχει δάνεια σε αμφίβολους πελάτες, στρατηγική που μπορεί να αποφέρει μεγαλύτερα κέρδη, όμως αυξάνει τον κίνδυνο αθέτησης υποχρεώσεων. Επομένως, θα περιμέναμε ότι υψηλότερες τιμές αυτού του δείκτη θα επιδράσουν αρνητικά στον τραπεζικό κίνδυνο. Τον συγκεκριμένο δείκτη είχε συμπεριλάβει στην έρευνά της και η Kosmidou et al. (2006).

Ο δείκτης του Κόστους προς το Εισόδημα μιας τράπεζας (*Cost to Income Ratio*) μετράει τα έξοδα μιας τράπεζας, τα οποία προέρχονται κυρίως από καταβολές μισθών, ως ποσοστό των εσόδων της τράπεζας, χωρίς να λαμβάνονται υπ όψιν οι δανειακές προβλέψεις. Πρόκειται για ένα μέτρο αποδοτικότητας. Σε μια χώρα με υψηλά δανειακά περιθώρια ο δείκτης θα εμφανίσει καλύτερα αποτελέσματα. Είναι λογικό να περιμένουμε πως μια τράπεζα με υψηλά λειτουργικά κόστη και χαμηλότερα έσοδα, δηλαδή μεγαλύτερες τιμές του δείκτη, θα παρουσιάζει και υψηλότερο κίνδυνο. Μελετητές που έχουν συμπεριλάβει τον εν λόγω δείκτη στην έρευνά τους είναι οι Focarelli και Pozzolo (2002).

---

<sup>1</sup> Κατά την εκπόνηση της εργασίας λάβαμε υπ' όψιν και τον δείκτη Καθαρών Δανείων προς το Σύνολο του Ενεργητικού (*Net Loans/Total Assets*), ο οποίος είναι ένας δείκτης δανείων που δείχνει το ποσοστό του ενεργητικού μιας τράπεζας που είναι δεσμευμένο από δάνεια. Λόγω μεγάλης συσχέτισης όμως με τον δείκτη Ρευστών Διαθέσιμων ως προς Καταθέσεις και Λοιπές Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις δεν συμπεριλάβαμε τα αποτελέσματα του στην τελική μορφή της εργασίας.

Τέλος, συμπεριλάβαμε στα δεδομένα μας και τα Z- score και Sharpe Ratio των μητρικών τραπεζών (*Parent Z-score, Parent Sharpe Ratio*), ώστε να ελέγξουμε το κατά πόσο επηρεάζεται ο τραπεζικός κίνδυνος ενός παραρτήματος από τον κίνδυνο που παρουσιάζει η μητρική του. Είναι λογικό πως όταν μια τράπεζα αρέσκεται στο να λαμβάνει αποφάσεις που εμπεριέχουν σχετικά μεγάλο ρίσκο, πιθανώς να ακολουθήσει την ίδια ή παρόμοια στρατηγική και για τα παραρτήματά της, ειδικά όταν τα παραρτήματα αυτά βρίσκονται σε χώρες όπου οι νομοθετικές και οικονομικές συνθήκες το επιτρέπουν, όπως προαναφέραμε και στην βιβλιογραφική αναδρομή.

### Μακροοικονομικές Μεταβλητές

Μια δεύτερη κατηγορία μεταβλητών που χρησιμοποιήσαμε στην έρευνά μας είναι οι μακροοικονομικές μεταβλητές. Οι μεταβλητές αυτές μας παρέχουν κάποιες γενικές πληροφορίες σχετικά με την οικονομία ενός κράτους στο σύνολό της. Στην εργασία μας θέλουμε να ερευνήσουμε το κατά πόσο επηρεάζουν τον τραπεζικό κίνδυνο οι διαφορές αυτών των οικονομικών στοιχείων ανάμεσα στην Ελλάδα και τις χώρες όπου φιλοξενούνται ελληνικές τράπεζες.

Για το λόγο αυτό, συγκεντρώσαμε ετήσια στοιχεία από κάθε χώρα και χρησιμοποιήσαμε τη διαφορά μεταξύ των τιμών της Ελλάδας και των ξένων χωρών. Έτσι για κάθε δείκτη  $\alpha$  :

$$\alpha = \alpha_i - \alpha_G$$

(2.3)

Όπου  $\alpha_G$  ο δείκτης της Ελλάδος και  $\alpha_i$  ο αντίστοιχος δείκτης της χώρας  $i$ , πάντα για τη χρονιά που εξετάζουμε.

Οι μακροοικονομικοί δείκτες που χρησιμοποιήθηκαν είναι οι ακόλουθοι:

Ο *πληθωρισμός (Inflation)*. Πληθωρισμός είναι η ποσοστιαία μεταβολή του γενικού επιπέδου των τιμών μιας οικονομίας μέσα σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Σε μια οικονομία όταν μετράμε τον πληθωρισμό, στην ουσία μελετάμε την ποσοστιαία μεταβολή του επιπέδου των τιμών, όχι για το σύνολο των αγαθών ή παροχή υπηρεσιών που καταναλώνονται, αλλά για κάποια συγκεκριμένα αγαθά ή υπηρεσίες, το σύνολο των οποίων παλαιότερα καλούνταν "καλάθι της νοικοκυράς", ενώ πλέον χρησιμοποιείται το πολιτικά ορθότερο "καλάθι του καταναλωτή".

Στην έρευνά μας ασχοληθήκαμε με την ποσοστιαία ετήσια αύξηση ή μείωση του πληθωρισμού.

Η *ετήσια αύξηση του ΑΕΠ (Annual GDP growth)*. Το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν ή ΑΕΠ (αγγλ. Gross Domestic Product - GDP) είναι το σύνολο όλων των προϊόντων και αγαθών που παράγει μια οικονομία, εκφρασμένο σε χρηματικές μονάδες. Με άλλα λόγια είναι η συνολική αξία όλων των τελικών αγαθών (υλικών και άυλων) που παράχθηκαν εντός μιας χώρας σε διάστημα ενός έτους, ακόμα και αν μέρος αυτού παράχθηκε από παραγωγικές μονάδες που ανήκουν σε κατοίκους του εξωτερικού. Στην έρευνά μας ασχοληθήκαμε με την ποσοστιαία ετήσια αύξηση ή μείωση του ΑΕΠ.

Ενδεικτικές έρευνες που συμπεριλαμβάνουν τον παραπάνω δείκτη, όπως αναφέρθηκε και στη βιβλιογραφική αναδρομή, είναι αυτές του Williams (2003), Το και Tripe (2002).

Ο δείκτης *Κεφαλαιοποίηση Αγοράς/ΑΕΠ (Market Capitalization/GDP)*, είναι ένας δείκτης που καταδεικνύει το κατά πόσο αναπτυγμένη είναι η χρηματιστηριακή αγορά μιας χώρας και υπολογίζεται από τον τύπο:

$$MCGDP = \frac{MarketCapitalization}{MarketGDP} * 100 \quad (2.4)$$

Όπου Market Capitalization η διαφορά της κεφαλαιοποίησης της αγοράς της χώρας *i* προς την Ελλάδα, και Market GDP η διαφορά του ελληνικού ΑΕΠ προς τη χώρα *i*. Ο δείκτης αυτός αναπαριστά το ποσοστό του ΑΕΠ που αντιπροσωπεύει τις μετοχικές αξίες. Θεωρητικά, όσο μεγαλύτερος είναι αυτός ο δείκτης, τόσο μεγαλύτερη ανάπτυξη παρουσιάζει η χρηματιστηριακή αγορά, αλλά και τόσο μεγαλύτερη εξάρτηση παρουσιάζει η εθνική οικονομία από την πορεία του χρηματιστηρίου.

Τέλος, οι *Τραπεζικές Απαιτήσεις στον Ιδιωτικό Τομέα προς το ΑΕΠ (Bank Claims on the Private Sector/GDP)*, είναι ένας δείκτης που μετράει την δραστηριότητα στον τραπεζικό τομέα και ορίζεται σαν:

$$BCGDP = \frac{BankClaimsOnThePrivateSector}{GDP} \quad (2.5)$$

Ο δείκτης αυτός αντικατοπτρίζει τα δάνεια και της προσφορές των τραπεζών μιας χώρας ως προς το ΑΕΠ. Μεγάλες τιμές αυτού του δείκτη καταδεικνύουν μεγαλύτερη τραπεζική δραστηριότητα, λόγω αύξησης των δανείων και μπορεί να οδηγήσει σε υψηλότερη αποδοτικότητα. Κατά συνέπεια λοιπόν, μπορούμε να υποθέσουμε ότι μεγαλύτερες τιμές του δείκτη οδηγούν σε μείωση του τραπεζικού κινδύνου. Ο συγκεκριμένος δείκτης έχει χρησιμοποιηθεί κατά καιρούς σε διάφορες έρευνες σχετικές με τον τραπεζικό τομέα και ενδεικτικά αναφέρουμε την εργασία των Pasiouras et al. (2008).

Να σημειώσουμε σε αυτό το σημείο ότι τα στοιχεία για το ΑΕΠ, τον Πληθωρισμό και τις Τραπεζικές Απαιτήσεις στον Ιδιωτικό Τομέα βρέθηκαν από τη βάση δεδομένων του International Monetary Fund και η Κεφαλαιοποίηση Αγοράς από τη βάση δεδομένων του World Bank.

### **Ρυθμιστικές Μεταβλητές**

Οι μεταβλητές αυτές σχετίζονται με το νομικό πλαίσιο της εκάστοτε χώρας, σε θέματα που αφορούν την παρεμβατικότητα του κράτους σε θέματα εργασιακών σχέσεων, την ατομικής περιουσίας, του τραπεζικού συστήματος, της λειτουργίας του ιδιωτικού τομέα κτλ. Όπως και με την προηγούμενη κατηγορία μεταβλητών, έτσι και εδώ μας ενδιαφέρει η διαφορά μεγεθών ανάμεσα στην Ελλάδα και τις χώρες όπου δραστηριοποιούνται ελληνικές τράπεζες. Τα στοιχεία βρέθηκαν από τη βάση δεδομένων του Heritage Foundation.

Ο πρώτος δείκτης που εξετάζουμε είναι η *Οικονομική Ελευθερία (Financial Freedom)*. Ο δείκτης αυτός είναι ένα μέτρο τραπεζικής αποδοτικότητας, αλλά μας δείχνει και το μέτρο του κυβερνητικού ελέγχου και ανάμιξης στον τομέα της οικονομίας. Ο δείκτης αυτός παίρνει τιμές από το μηδέν μέχρι το εκατό. Η τιμή 100 μαρτυρά αμελητέα κρατική ανάμιξη, ενώ η τιμή 0 μαρτυρά ένα καταπιεστικό καθεστώς όπου το ιδιωτικό τραπεζικό σύστημα είναι απαγορευμένο.

Τα *Ιδιοκτησιακά Δικαιώματα (Property Rights)*, είναι ένας δείκτης που καταδεικνύει την ικανότητα των πολιτών να δημιουργήσουν προσωπική περιουσία, η οποία είναι διασφαλισμένη από σαφείς νόμους. Με άλλα λόγια είναι μέτρο της προστασίας που παρέχει το κράτος στους πολίτες σχετικά με την ιδιωτική περιουσία και τη διασφάλιση ότι αυτή δε θα καταπατηθεί ή καταχραστεί από τρίτους ή ακόμα και από το ίδιο το κράτος. Ο δείκτης παίρνει τιμές από το ένα μέχρι το εκατό, όπου η τιμή 100 προδίδει ότι η περιουσία είναι διασφαλισμένη από το κράτος, ενώ η τιμή 0 καταδεικνύει ότι η ιδιωτική περιουσία είναι παράνομη και πως όλα τα περιουσιακά στοιχεία μιας χώρας είναι κρατικά.

Ένας τρίτος δείκτης είναι η *Ελευθερία από τη Διαφθορά (Freedom from Corruption)*. Η διαφθορά μολύνει την οικονομική ελευθερία, εισάγοντας τον παράγοντα της

ανασφάλειας και της αβεβαιότητας στις οικονομικές σχέσεις. Όπως και οι προηγούμενοι δείκτες, έτσι και αυτός παίρνει τιμές από το 1 έως το 100, με την τιμή 0 να καταδεικνύει μεγάλο ποσοστό διαφθοράς, ενώ η τιμή 100 μαρτυρά σχεδόν απόλυτη ελευθερία από τη διαφθορά.

Τέλος λαμβάνουμε υπ όψιν και τον δείκτη *Anti-director Index* ο οποίος μας δείχνει τα δικαιώματα ενός μετόχου στην εκάστοτε χώρα όπου δραστηριοποιείται και το επίπεδο της νομικής προστασίας που απολαμβάνει. Ο δείκτης αυτός παίρνει τιμές από μηδέν μέχρι έξι<sup>2</sup>. Μεγαλύτερες τιμές του δείκτη μαρτυρούν ότι ο εκάστοτε μέτοχος μιας εταιρείας έχει περισσότερα επιχειρηματικά δικαιώματα και επομένως ενεργεί μέσα σε ένα πιο αναπτυγμένο επιχειρησιακό περιβάλλον. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι τον εν λόγω δείκτη έχουν συμπεριλάβει στην εργασία τους οι Demircug-Kunt και Huizinga (2010).

---

<sup>2</sup> Οι La Porta *te al.* αναφέρουν στην έρευνά τους τον *Anti-director Index*. Στο δείκτη προστίθεται μια μονάδα αν: (1) Οι μέτοχοι μπορούν να στείλουν με πληρεξούσιο την ψήφο τους στην εταιρεία, (2) οι μέτοχοι δεν υποχρεούνται να καταβάλουν το μερίδιο τους πριν τη γενική συνέλευση των Κύριων Μετόχων, (3) επιτρέπεται η συσσωρευτική ψηφοφορία και η μερική εκπροσώπηση της μειοψηφίας, (4) υπάρχει μηχανισμός καταπιεσμένων μειονοτήτων, (5) το ελάχιστο ποσοστό που μπορεί να κατέχει ένας μέτοχος για να συγκαλέσει Συμβούλιο Μεγάλων Μετόχων είναι μικρότερο ή ίσο του 10% και (6) Οι μέτοχοι έχουν δικαίωμα προτίμησης που μπορεί να αναιρεθεί μόνο από ψηφοφορία των μετόχων.

## Κεφάλαιο 3

# Η Έρευνα

### 3.1 Η Μεθοδολογία της Έρευνας

Στην έρευνά μας, για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων, χρησιμοποιήσαμε τη μέθοδο της Γραμμικής Παλινδρόμησης. Η μέθοδος αυτή είναι ένα από τα πιο συνηθισμένα εργαλεία της στατιστικής ανάλυσης και μας δείχνει τη σχέση εξάρτησης ανάμεσα στην εξαρτημένη μεταβλητή  $Y$  και τις ανεξάρτητες  $X$ . Ο γενικός τύπος της Γ.Π. δίνεται από τη σχέση:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 * X$$

(3.1)

Όπου  $\beta_0$  και  $\beta_1$  σταθερές. Η εύρεση των σταθερών αυτών μας δίνει μια προσεγγιστική ευθεία, που συνδέει τις τιμές της  $Y$  δοθέντων των τιμών της  $X$ , και ονομάζεται ευθεία παλινδρόμησης της  $Y$  πάνω στην  $X$ .

Στην περίπτωση της έρευνάς μας, χρησιμοποιήσαμε το λογισμικό Stata 10, για να εξετάσουμε τη σχέση των  $Z$ -Score και Sharpe Ratio με τις λοιπές εξαρτημένες μεταβλητές που αναφέραμε στο παραπάνω κεφάλαιο. Ο προσδιορισμός αυτής της σχέσης θα μας δώσει μια εικόνα για το ποιες μεταβλητές επηρεάζουν τον κίνδυνο χρεωκοπίας των τραπεζών και σε πιο βαθμό. Έτσι ορίσαμε την ακόλουθη σχέση:

$$Z(i, c, t) = \beta_0 + \beta_1 * X(i, c, t) + \beta_2 * Y(c, t) + \beta_3 * P(c, t)$$

(3.2)

Όπου:

- $\beta$  σταθερές
- $Z$  οι εξαρτημένες μεταβλητές της τράπεζας  $i$ , της Χώρας  $c$ , και του έτους  $t$
- $X$  οι τραπεζικές μεταβλητές της τράπεζας  $i$ , της Χώρας  $c$ , και του έτους  $t$
- $Y$  οι μακροοικονομικές μεταβλητές της Χώρας  $c$ , και του έτους  $t$  και
- $P$  οι ρυθμιστικές μεταβλητές της Χώρας  $c$ , και του έτους  $t$

Με τη βοήθεια του λογισμικού πραγματοποιήσαμε διάφορες παλινδρομήσεις με βάση το μοντέλο που δημιουργήσαμε, χρησιμοποιώντας κάθε φορά κάποιες μεταβλητές από τα πακέτα μεταβλητών που διαθέτουμε, ώστε να εξάγουμε κάποια χρήσιμα συμπεράσματα τα οποία και θα παρουσιαστούν στη συνέχεια της εργασίας.

**Πίνακας 3.1: Σύνοψη των στατιστικών στοιχείων των μεταβλητών της έρευνας.**

Όνομα Μεταβλητής	Αρ. Παρατηρήσεων	Μέσος	Τυπική Απόκλ.	Min	Max
ZS	97	25.37734	41.61894	.143081	344.0171
SR	97	1.617961	2.273584	-1.99759	8.9069
LOGTOTASS	170	2.899364	1.047801	1.118562	5.88164
LLP	145	46.55883	107.9564	-80.36	839.89
LASS	133	40.26459	20.47401	4.46	105.05
COST	159	72.54623	44.85366	2.78	418.81
BCGDP	198	-.1875647	.6079291	-.6364024	1.762252
MCGDP	176	-.097513	.5906749	-.6462661	2.660728
GDPG	198	.7792929	2.735984	-9.5	6.2
INF	198	6.334848	14.42074	-3.4	91.6
FF	164	11.58537	15.3862	-20	50
PR	164	-4.634146	24.24037	-40	40
FC	164	-2.731707	19.3315	-39	48
ANTID	108	1.916667	1.120122	0	3
PZS	187	18.76181	13.80528	1.219671	65.62281
PSR	187	3.017016	1.987261	-.73557	9.872679

## 3.2 Αποτελέσματα

### 3.2.1 Παλινδρομήσεις με μια μόνο Ανεξάρτητη Μεταβλητή

Το πρώτο στάδιο της έρευνάς μας, περιλαμβάνει μια ομάδα παλινδρομήσεων οι οποίες περιέχουν της εξαρτημένες μεταβλητές και μια μόνο ανεξάρτητη μεταβλητή

σε κάθε παλινδρόμηση. Με αυτή την πρακτική θέλουμε να διαπιστώσουμε το κατά πόσο επηρεάζεται ο τραπεζικός κίνδυνος από κάθε παράγοντα (τραπεζικό, μακροοικονομικό, ρυθμιστικό), υποθέτοντας ότι ενεργεί ανεξάρτητα από όλους τους υπόλοιπους. Έτσι πραγματοποιήσαμε τη διαδικασία που αναφέραμε παραπάνω για τις δύο εξαρτημένες μεταβλητές μας, το Z-Score και το Sharpe Ratio.

**Πίνακας 3.2: Σύνοψη αποτελεσμάτων των παλινδρομήσεων του Z-Score με μία μόνο μεταβλητή.**

ZS	Coef.	P> t	cons.
LOGTOTASS	-5.568	0.224	42.975
LLP	-.0324	0.028	18.683
LASS	.213	0.411	18.961
COST	-.093	0.026	26.825
BCGDP	34.102	0.000	33.420
MCGDP	15.111	0.025	24.744
GDPG	-3.437	0.034	29.718
INF	-.9120	0.033	30.156
FF	1.703	0.000	4.824
PR	.764	0.000	33.833
FC	1.157	0.000	30.856
ANTID	9.162	0.147	14.585
PZS	.3556	0.281	18.597
PSR	2.107	0.311	19.029

Τα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων κατέδειξαν θετική επίδραση στο Z-Score από τον δείκτη Κεφαλαιοποίησης Αγοράς προς το ΑΕΠ και Τραπεζικών Απαιτήσεων στον Ιδιωτικό Τομέα προς το ΑΕΠ, την οικονομική ελευθερία, τα ιδιοκτησιακά δικαιώματα και την ελευθερία από τη διαφθορά. Στον αντίποδα, αρνητική, στατιστικά σημαντική επίδραση στο δείκτη είχαν οι μεταβλητές Ρευστά Διαθέσιμα ως προς Καταθέσεις και Λοιπές Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις, ο δείκτης του Κόστους προς το Εισόδημα μιας τράπεζας, η ετήσια αύξηση του ΑΕΠ και ο πληθωρισμός.

**Πίνακας 3.3: Σύνοψη αποτελεσμάτων των παλινδρομήσεων του Sharpe Ratio με μία μόνο μεταβλητή.**



SR	Coef.	P> t	cons.
LOGTOTASS	.0016	0.995	1.612
LLP	-.004	0.049	1.706
LASS	-.001	0.891	1.836
COST	-.015	0.001	2.595
BCGDP	1.454	0.000	1.966
MCGDP	.312	0.389	1.528
GDPG	-.0447	0.617	1.686
INF	-.0567	0.015	1.915
FF	.0766	0.000	.934
PR	.0188	0.096	2.176
FC	.033	0.009	2.103
ANTID	-.281	0.350	2.583
PZS	.042	0.014	.5467
PSR	.326	0.002	.322

Τα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων με εξαρτημένη μεταβλητή το Sharpe Ratio ήταν παρόμοια με αυτά των παλινδρομήσεων του Z-Score. Οι διαφορές εντοπίστηκαν στη στατιστικά σημαντική και θετική επίδραση που είχαν τα Z-Score και Sharpe Ratio των μητρικών τραπεζών στο δείκτη μας.

### 3.2.2 Παλινδρομήσεις που περιλαμβάνουν ομάδες μεταβλητών

Στη συνέχεια της έρευνάς μας πραγματοποιήσαμε παλινδρομήσεις με διάφορες ομάδες μεταβλητών. Το πρώτο βήμα που ακολουθήσαμε σε αυτό το στάδιο της έρευνας ήταν να υπολογίσουμε τις συσχετίσεις ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές. Η διαδικασία αυτή πραγματοποιήθηκε, έτσι ώστε να εξακριβώσουμε εάν δημιουργείται πρόβλημα στα αποτελέσματά μας λόγω υψηλού βαθμού συσχέτισης ανάμεσα στις μεταβλητές μας. Μια παλινδρόμηση καθίσταται σχεδόν απαγορευτική εάν περιλαμβάνει μεταβλητές οι οποίες παρουσιάζουν βαθμό συσχέτισης μεγαλύτερο του 0.7.

Από τα αποτελέσματα των συσχετίσεων, τα οποία παρουσιάζονται στους πίνακες 3.4 και 3.5, παρατηρούμε ότι υπάρχει μεγάλος βαθμός συσχέτισης- ανώτερος του 0.7- ανάμεσα στον δείκτη Καθαρών Δανείων προς το Σύνολο του Ενεργητικού και τον δείκτη Ρευστά Διαθέσιμα ως προς Καταθέσεις και Λοιπές Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις, επίσης ανάμεσα στα Z-Score και τα Sharpe Ratio των μητρικών τραπεζών και τέλος, ανάμεσα στις μεταβλητές που αφορούν τα ρυθμιστικά πλαίσια της κάθε χώρας (Οικονομική Ελευθερία, Ιδιοκτησιακά Δικαιώματα και Ελευθερία από τη Διαφθορά). Έτσι καταλήξαμε στο συμπέρασμα πως οι παραπάνω μεταβλητές δε θα πρέπει να συμπεριληφθούν από κοινού στις ίδιες παλινδρομήσεις.

### Παλινδρομήσεις τραπεζικών Μεταβλητών

Η πρώτη κατηγορία παλινδρομήσεων που πραγματοποιήσαμε σε αυτή την ενότητα της ανάλυσης, περιέχει την ομάδα των τραπεζικών μεταβλητών, δηλαδή το λογάριθμο του συνόλου του Ενεργητικού, τον δείκτη Ρευστά Διαθέσιμα ως προς Καταθέσεις και Λοιπές Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις, τον δείκτη Προβλέψεων Ζημιών από Δανειοδοτήσεις προς τα Καθαρά Επιτοκιακά Εισοδήματα και τον δείκτη του Κόστους προς το Εισόδημα μιας τράπεζας. Η ομάδα αυτή αποτελεί και τη βάση πάνω στην οποία χτίσαμε για να πραγματοποιήσουμε και όλες τις υπόλοιπες παλινδρομήσεις που ακολουθούν. Συμπεριλάβαμε ακόμα και τους δείκτες Z-Score και Sharpe Ratio των μητρικών τραπεζών. Έτσι η πρώτη ομάδα παλινδρομήσεων κατέληξε να περιλαμβάνει τις ακόλουθες τρεις εξισώσεις για κάθε εξαρτημένη μεταβλητή:

$$Z = \beta_0 + \beta_1 * LOGTOTASS + \beta_2 * LLP + \beta_3 * LASS + \beta_4 * COST \quad (3.3)$$

$$Z = \beta_0 + \beta_1 * LOGTOTASS + \beta_2 * LLP + \beta_3 * LASS + \beta_4 * COST + \beta_5 * PZS \quad (3.4)$$

$$Z = \beta_0 + \beta_1 * LOGTOTASS + \beta_2 * LLP + \beta_3 * LASS + \beta_4 * COST + \beta_5 * PSR \quad (3.5)$$

Όπου Z, η εκάστοτε εξαρτημένη μεταβλητή, LOGTOTASS ο λογάριθμος του συνόλου του Ενεργητικού, LLP ο δείκτης Ρευστών Διαθέσιμων ως προς Καταθέσεις και Λοιπές Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις, LASS ο δείκτης Προβλέψεων Ζημιών από Δανειοδοτήσεις προς τα Καθαρά Επιτοκιακά Εισοδήματα, COST ο δείκτης του Κόστους προς το Εισόδημα μιας τράπεζας, PZS το Z-Score της μητρικής τράπεζας και PSR το Sharpe Ratio της μητρικής τράπεζας.

**Πίνακες 3.4 και 3.5: Συσχετίσεις ανεξάρτητων μεταβλητών.**

	LOGTOTASS	LLP	NL	LASS	COST	PZS	PSR
LOGTOTASS	1.0000						
LLP	0.161	1.000					
NL	0.070	-0.211	1.000				
LASS	-0.140	0.200	-0.651	1.000			
COST	-0.268	-0.070	0.103	-0.070	1.000		
PZS	0.302	0.008	-0.068	0.175	-0.265	1.000	
PSR	0.426	-0.007	-0.149	0.242	-0.303	0.816	1.000

	BCGDP	MCGDP	GDPG	INF	FF	PR	FC	ANTID
BCGDP	1.000							
MCGDP	0.647	1.000						
GDPG	-0.352	-0.234	1.000					
INF	-0.373	-0.315	-0.028	1.000				
FF	0.784	0.470	-0.201	-0.570	1.000			
PR	0.863	0.630	-0.352	-0.408	0.719	1.000		
FC	0.950	0.647	-0.323	-0.443	0.859	0.906	1.000	
ANTID	-0.146	0.062	0.006	0.169	-0.298	-0.240	-0.245	1.000

**Πίνακας 3.6: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα των συντελεστών των παλινδρομήσεων του Z-Score για τραπεζικές μεταβλητές. Με \*\*\* τα αποτελέσματα με επίπεδο εμπιστοσύνης στο 1%, με \*\* τα αποτελέσματα με επίπεδο εμπιστοσύνης 5% και με \* τα αποτελέσματα με επίπεδο εμπιστοσύνης 10% .**

ZS	(1)	(2)	(3)
LOGTOTASS	-5.901***	-5.961***	-7.193***
LLP	-.073***	-.0751***	-.0775***
LASS	-.0681**	-.1341***	-.1869***
COST	-.0769***	-.188***	-.1994***
PZS	-	.271***	-
PSR	-	-	1.773

**Πίνακας 3.10: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα των συντελεστών των παλινδρομήσεων του Sharpe Ratio για τραπεζικές μεταβλητές. Με \*\*\* τα αποτελέσματα με επίπεδο εμπιστοσύνης στο 1%, με \*\* τα αποτελέσματα με επίπεδο εμπιστοσύνης 5% και με \* τα αποτελέσματα με επίπεδο εμπιστοσύνης 10% .**

SR	(1)	(2)	(3)
LOGTOTASS	-.6085***	-.5678***	-.7182***
LLP	-.0076***	-.0096***	-.0101***
LASS	.001	.001	-.006
COST	-.015***	-.029***	-.029***
PZS	-	.024**	-
PSR	-	-	.214**

### Παλινδρομήσεις Τραπεζικών και Μακροοικονομικών μεταβλητών

Σε αυτή τη δεύτερη ομάδα παλινδρομήσεων, περιλαμβάνονται οι τέσσερις τραπεζικές μεταβλητές που αναφέρθηκαν παραπάνω, συν τις μακροοικονομικές μεταβλητές της έρευνας, δηλαδή ο Πληθωρισμός, η ετήσια αύξηση του ΑΕΠ, ο δείκτης Κεφαλαιοποίησης Αγοράς/ΑΕΠ και οι Τραπεζικές Απαιτήσεις στον Ιδιωτικό Τομέα προς το ΑΕΠ. Καταλήξαμε επομένως στις ακόλουθες έξι εξισώσεις για κάθε μια από τις εξαρτημένες μεταβλητές:

$$Z = \beta_0 + \beta_1 * LOGTOTASS + \beta_2 * LLP + \beta_3 * LASS + \beta_4 * COST + \beta_5 * GDPG \quad (3.6)$$

$$Z = \beta_0 + \beta_1 * LOGTOTASS + \beta_2 * LLP + \beta_3 * LASS + \beta_4 * COST + \beta_5 * INF$$

(3.7)

$$Z = \beta_0 + \beta_1 * LOGTOTASS + \beta_2 * LLP + \beta_3 * LASS + \beta_4 * COST + \beta_5 * GDPG + \beta_6 * INF$$

(3.8)

$$Z = \beta_0 + \beta_1 * LOGTOTASS + \beta_2 * LLP + \beta_3 * LASS + \beta_4 * COST + \beta_5 * MCGDP$$

(3.9)

$$Z = \beta_0 + \beta_1 * LOGTOTASS + \beta_2 * LLP + \beta_3 * LASS + \beta_4 * COST + \beta_5 * BCGDP$$

(3.10)

$$Z = \beta_0 + \beta_1 * LOGTOTASS + \beta_2 * LLP + \beta_3 * LASS + \beta_4 * COST + \beta_5 * MCGDPG + \beta_6 * BCGDP$$

(3.11)

Όπου GDPG η ετήσια αύξηση του ΑΕΠ, INF ο Πληθωρισμός, MCGDP ο δείκτης Κεφαλαιοποίησης Αγοράς/ΑΕΠ και MCGDP οι Τραπεζικές Απαιτήσεις στον Ιδιωτικό Τομέα προς το ΑΕΠ.

**Πίνακας 3.7 και 3.8: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα των συντελεστών των παλινδρομήσεων του Z-Score για τραπεζικές και μακροοικονομικές μεταβλητές. Με \*\*\* τα αποτελέσματα με επίπεδο εμπιστοσύνης στο 1%, με \*\* τα αποτελέσματα με επίπεδο εμπιστοσύνης 5% και με \* τα αποτελέσματα με επίπεδο εμπιστοσύνης 10% .**

ZS	(4)	(5)	(6)
LOGTOTASS	-5.942***	-5.893***	-5.736***
LLP	-.0740***	-.0711***	-.0709***
LASS	-.0687**	-.0755**	-.0753**
COST	-.0764***	-.0785***	-.078***
GDPG	-.0099	-	-.0087
INF	-	-.0987	-.0932

ZS	(7)	(8)	(9)
LOGTOTASS	-3.415***	-6.733***	-2.437*
LLP	-.0608***	-.065***	-.0557***
LASS	-.0764**	.005	-.0269
COST	-.0640***	-.0690***	-.034**
BCGDP	-	9.965***	14.213***
MCGDP	-2.366*	-	-4.378**

**Πίνακας 3.11 και 3.12: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα των συντελεστών των παλινδρομήσεων του Sharpe Ratio για τραπεζικές και μακροοικονομικές μεταβλητές. Με \*\*\* τα αποτελέσματα με επίπεδο εμπιστοσύνης στο 1%, με \*\* τα αποτελέσματα με επίπεδο εμπιστοσύνης 5% και με \* τα αποτελέσματα με επίπεδο εμπιστοσύνης 10% .**

SR	(4)	(5)	(6)
LOGTOTASS	-.699***	-.608***	-.693***
LLP	-.010***	-.007***	-.010***
LASS	.004	.00009	.003
COST	-.017***	-.015***	-.016***
GDPG	-.091**	-	-.088**
INF	-	-.010	-.005

SR	(7)	(8)	(9)
LOGTOTASS	-.645***	-.706***	-.443*
LLP	-.009***	-.006***	-.008***
LASS	-.009	.005	-.023**
COST	-.015***	-.0140***	-.010***
BCGDP	-	.999***	1.308***
MCGDP	-.146	-	-.762***

### Παλινδρομήσεις Τραπεζικών Μεταβλητών και Μεταβλητών Ρυθμιστικού Πλαισίου

Η τελευταία ομάδα παλινδρομήσεων περιλαμβάνει, όπως και οι προηγούμενες, τις τραπεζικές μεταβλητές συν τις ρυθμιστικές μεταβλητές της έρευνας, δηλαδή την Οικονομική Ελευθερία, τα Ιδιοκτησιακά Δικαιώματα, την Ελευθερία από τη Διαφθορά και τον Anti-Director Index. Έτσι, δημιουργήσαμε τις ακόλουθες τέσσερις εξισώσεις:

$$Z = \beta_0 + \beta_1 * LOGTOTASS + \beta_2 * LLP + \beta_3 * LASS + \beta_4 * COST + \beta_5 * FF \quad (3.12)$$

$$Z = \beta_0 + \beta_1 * LOGTOTASS + \beta_2 * LLP + \beta_3 * LASS + \beta_4 * COST + \beta_5 * PR \quad (3.13)$$

$$Z = \beta_0 + \beta_1 * LOGTOTASS + \beta_2 * LLP + \beta_3 * LASS + \beta_4 * COST + \beta_5 * FC \quad (3.14)$$

$$Z = \beta_0 + \beta_1 * LOGTOTASS + \beta_2 * LLP + \beta_3 * LASS + \beta_4 * COST + \beta_5 * ANTID \quad (3.15)$$

Όπου FF, η Οικονομική Ελευθερία, PR τα Ιδιοκτησιακά Δικαιώματα, FC η Ελευθερία από τη Διαφθορά και ANTID ο Anti-Director Index.



**Πίνακας 3.9: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα των συντελεστών των παλινδρομήσεων του Z-Score για τραπεζικές και ρυθμιστικές μεταβλητές. Με \*\*\* τα αποτελέσματα με επίπεδο εμπιστοσύνης στο 1%, με \*\* τα αποτελέσματα με επίπεδο εμπιστοσύνης 5% και με \* τα αποτελέσματα με επίπεδο εμπιστοσύνης 10% .**

ZS	(10)	(11)	(12)	(13)
LOGTOTASS	-7.289***	-9.695***	-10.109***	-6.112***
LLP	-.0196	-.0897***	-.0845***	-.0285
LASS	-.0186	-.0701*	-.0574	-.0448
COST	-.1062***	-.154***	-.135***	-.1371***
ANTID	-	-	-	-.1491
FF	.4026***	-	-	-
PR	-	.175**	-	-
FC	-	-	.2403**	-

**Πίνακας 3.13: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα των συντελεστών των παλινδρομήσεων του Sharpe Ratio για τραπεζικές και ρυθμιστικές μεταβλητές. Με \*\*\* τα αποτελέσματα με επίπεδο εμπιστοσύνης στο 1%, με \*\* τα αποτελέσματα με επίπεδο εμπιστοσύνης 5% και με \* τα αποτελέσματα με επίπεδο εμπιστοσύνης 10% .**

SR	(10)	(11)	(12)	(13)
LOGTOTASS	-.560***	-.597***	-.840***	-.646**
LLP	-.003	-.007*	-.006*	-.006
LASS	-.003***	.023***	.026***	.026**
COST	-.021***	-.025***	-.023***	-.021**
ANTID	-	-	-	-.112
FF	.031**	-	-	-
PR	-	-.005	-	-
FC	-	-	.028*	-

Τα αποτελέσματα που φαίνονται στους παραπάνω πίνακες θα αναλυθούν λεπτομερώς στην επόμενη ενότητα της εργασίας.

### 3.3 Ανάλυση Αποτελεσμάτων

Στο σημείο αυτό της έρευνας θα προσπαθήσουμε να αναλύσουμε τα αποτελέσματα που βρέθηκαν στο παραπάνω κομμάτι της εργασίας. Στην έρευνά μας θεωρούμε πρωτεύοντες παράγοντες για τον τραπεζικό κίνδυνο, όσες μεταβλητές είναι σημαντικές στο 1%, στο 5% και στο 10% στη μέθοδο της γραμμικής παλινδρόμησης.

#### 3.3.1 Z-Score

Όπως αναφέραμε και παραπάνω, ο δείκτης Z-Score είναι η πρώτη εξαρτημένη μεταβλητή μας και είναι το κύριο μέτρο τραπεζικού κινδύνου στην έρευνά μας. Θα εξετάσουμε τώρα το κατά πόσο και με ποιόν τρόπο επηρεάζεται από τις μεταβλητές του δείγματος.

#### Τραπεζικές Μεταβλητές

Όσον αφορά τις τραπεζικές μεταβλητές, τα αποτελέσματα τις έρευνάς μας έρχονται σε γενικές γραμμές σε συμφωνία με τις υποθέσεις που κάναμε στο παραπάνω κεφάλαιο της εργασίας.

Ο λογάριθμος του συνόλου του Ενεργητικού, παρουσίασε σε όλες τις παλινδρομήσεις που πραγματοποιήσαμε, μια ισχυρή αρνητική επίπτωση στον δείκτη Z-Score. Η μοναδική περίπτωση στην οποία δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντική επίδραση στο δείκτη μας ήταν όταν εξετάστηκε ανεξάρτητα από τις υπόλοιπες μεταβλητές. Στις υπόλοιπες παρουσίασε ισχυρή αρνητική επίδραση, της τάξης του 1%, εκτός της παλινδρόμησης (9) στην οποία παρουσίασε σημαντικότητα στο επίπεδο του 10%.

Έχει ενδιαφέρον λοιπόν να παρατηρήσουμε ότι οι μεγαλύτερες σε μέγεθος τράπεζες, παρουσιάζουν μεγαλύτερο κίνδυνο χρεωκοπίας σε σχέση με τις μικρότερες, εύρημα που έρχεται σε συμφωνία με έρευνες του De Nicolo (2000 και 2004) για τραπεζικό δείγμα των ΗΠΑ, όσο και των Boyd, De Nicolo και Jalal (2006). Πιθανές εξηγήσεις αυτού του φαινομένου είναι τα αυξημένα λειτουργικά έξοδα, η χρηματοδότηση μεγαλύτερων δανείων και κατά συνέπεια η ανάληψη μεγαλύτερου ρίσκου από τις μεγάλες τράπεζες.

Ο δείκτης Προβλέψεων Ζημιών από Δανειοδοτήσεις προς τα Καθαρά Επιτοκιακά Εισοδήματα, όπως περιμέναμε, έχει ισχυρή αρνητική επίδραση πάνω στον τραπεζικό κίνδυνο. Συγκεκριμένα, στην παλινδρόμηση μια μεταβλητής, παρουσίασε αρνητική επίδραση, στατιστικά σημαντική στο 5%, ενώ στις υπόλοιπες παλινδρομήσεις εκτός των (10) και (13) παρουσίασε επίσης ισχυρή αρνητική επίδραση

στο Z-Score, της τάξεως του 1%. Το εύρημα αυτό είναι λογικό αν αναλογιστούμε ότι όσο μεγαλύτερες είναι οι προβλέψεις μιας τράπεζας σε σχέση με την αθέτηση δανείων, τόσο μεγαλύτερος είναι και ο τραπεζικός κίνδυνος.

Παράδοξα αποτελέσματα παρουσίασε ο δείκτης Ρευστά Διαθέσιμα ως προς Καταθέσεις και Λοιπές Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις, καθώς ενώ θα περιμέναμε μεγαλύτερες τιμές αυτού του δείκτη να έχουν θετική επίδραση στον τραπεζικό κίνδυνο, όπως αναφέραμε στο Κεφάλαιο 2, ο δείκτης παρουσίασε ισχυρή αρνητική επίδραση στο Z-Score. Συγκεκριμένα, ο δείκτης παρουσίασε αρνητική επίδραση επιπέδου 1% στις παλινδρομήσεις (2) και (3), επιπέδου 5% στις παλινδρομήσεις (1), (4), (5), (6) και (7) και επιπέδου 10% στην παλινδρόμηση (11). Οι μόνες περιπτώσεις που ο δείκτης παρουσίασε θετική επίδραση στον τραπεζικό κίνδυνο, ήταν στην παλινδρόμηση μιας μεταβλητής και στην παλινδρόμηση (10), χωρίς ωστόσο μεγάλη στατιστική σημασία.

Ο δείκτης κόστους προς το εισόδημα της τράπεζας έχει, όπως αναμενόταν, ισχυρή αρνητική επίδραση στον τραπεζικό κίνδυνο, στατιστικά σημαντική στο 1% σε όλες της παλινδρομήσεις που πραγματοποιήσαμε, εκτός από την παλινδρόμηση μιας ανεξάρτητης μεταβλητής και την παλινδρόμηση (9), όπου παρουσιάστηκε σημαντικότητα επιπέδου 5%.

Τέλος, σημαντικά είναι τα συμπεράσματα που μπορούμε να αποκομίσουμε από τα αποτελέσματα του δείκτη Z-Score των μητρικών τραπεζών. Τα αποτελέσματα έδειξαν θετική και ισχυρή επιρροή του δείκτη πάνω στην ανεξάρτητη μεταβλητή μας, σε επίπεδο 1% στην παλινδρόμηση (2), ενώ θετική επίδραση παρουσιάστηκε και στην παλινδρόμηση μιας μεταβλητής, χωρίς όμως ιδιαίτερη στατιστική σημασία. Τα αποτελέσματα καταδεικνύουν ότι η αρχική υπόθεση που κάναμε αναφορικά με το δείκτη ήταν ορθή. Παρατηρούμε δηλαδή, ότι τα διεθνή παραρτήματα όντως επηρεάζονται αναφορικά με τον κίνδυνο, από την πολιτική της μητρικής τράπεζας. Τα ευρήματά μας, μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι αν μια μητρική τράπεζα χαράζει στρατηγικές που εμπεριέχουν υψηλό κίνδυνο, πάντα με απώτερο σκοπό την κερδοφορία, τότε ανάλογες στρατηγικές θα υιοθετήσουν και τα παραρτήματά της σε χώρες του εξωτερικού.

### Μακροοικονομικές Μεταβλητές

Τα αποτελέσματα των μακροοικονομικών μεταβλητών που εξετάσαμε, παρουσιάζουν ένα στατιστικό ενδιαφέρον και η ανάλυσή τους μας επέτρεψε να εξάγουμε κάποια χρήσιμα συμπεράσματα σε σχέση με τον τραπεζικό κίνδυνο.

Κατ' αρχάς, η διαφορά της ετήσιας μεταβολής του ΑΕΠ (GDPG), παρουσιάζει αρνητική επίδραση πάνω στο δείκτη Z-score σε όλες τις παλινδρομήσεις στις οποίες συμπεριλαμβάνεται, παρουσιάζοντας στατιστική σημαντικότητα της τάξης του 5% στην παλινδρόμηση μιας μεταβλητής.

Τα αποτελέσματα αυτά δεν έρχονται σε συμφωνία με τις υποθέσεις περί ευκαιριακού κόστους που αναφέραμε στο προηγούμενο κεφάλαιο, καθώς θα περιμέναμε πως όσο μεγαλώνει η διαφορά ανάμεσα στην αύξηση του ΑΕΠ μεταξύ των χωρών του εξωτερικού και της Ελλάδος τόσο πιο μειωμένος πρέπει να παρουσιάζεται ο κίνδυνος. Τα αποτελέσματά μας ίσως να οφείλονται στην αυξημένη ανταγωνιστικότητα που μπορεί να παρουσιάζεται στις χώρες αυτές, καθώς οι αναπτυσσόμενες χώρες οι οποίες παρουσιάζουν και τις μεγαλύτερες αυξήσεις στο ΑΕΠ, αποτελούν πρόσφορο έδαφος για ξένες επενδύσεις και ανταγωνιστικές τακτικές.

Όσον αφορά τον πληθωρισμό, παρουσίασε αρνητική επίδραση πάνω στο Z-Score σε επίπεδο 5% στην παλινδρόμηση μιας μεταβλητής.

Μπορούμε λοιπόν να υποθέσουμε πως όσο μεγαλύτερη είναι η διαφορά ανάμεσα στον πληθωρισμό της Ελλάδας και τον πληθωρισμό της χώρας που φιλοξενεί τις θυγατρικές τράπεζες, τόσο μεγαλύτερος είναι και ο κίνδυνος χρεωκοπίας για την εν λόγω θυγατρική. Οι Kasman και Yildirim (2006), υποστηρίζουν ότι υψηλότερα επίπεδα πληθωρισμού, επηρεάζουν την συμπεριφορά των τραπεζών και ευνοούν τον ανταγωνισμό μεταξύ τους μέσω της δημιουργίας πολλών υποκαταστημάτων. Εμείς με βάση αυτήν την πρόταση μπορούμε να υποθέσουμε ότι αυτός ο ανταγωνισμός μπορεί να οδηγήσει σε μείωση του περιθωριακού κέρδους και την αύξηση των λειτουργικών δαπανών, γεγονός το οποίο με τη σειρά του επηρεάζει αρνητικά τον τραπεζικό κίνδυνο.

Ο δείκτης των τραπεζικών απαιτήσεων στον ιδιωτικό τομέα προς το ΑΕΠ (BCGDP), παρουσίασε ισχυρή θετική επίδραση, της τάξης του 1% σε όλες τις παλινδρομήσεις στις οποίες συμπεριλήφθηκε. Τα αποτελέσματά μας ενισχύουν την υπόθεση που κάναμε στο δεύτερο κεφάλαιο, δηλαδή ότι υψηλότερες τιμές του δείκτη, οδηγούν σε μείωση του κινδύνου χρεωκοπίας. Η αύξηση των απαιτήσεων μιας τράπεζας από τον ιδιωτικό τομέα (περισσότερες εκδόσεις δανείων σε επιχειρήσεις και ιδιώ-

τες) έχουν σαν φυσικό επακόλουθο την αύξηση της αποδοτικότητας και επομένως τη μείωση του τραπεζικού κινδύνου.

Τέλος, ο δείκτης Κεφαλαιοποίησης Αγοράς/ΑΕΠ (MCGDP) παρουσιάζει αρνητική επίδραση πάνω στον τραπεζικό κίνδυνο, στατιστικά σημαντική στο 5% στην παλινδρόμηση μιας μεταβλητής και στην παλινδρόμηση (9), και αρνητική επίδραση επιπέδου 10% στην παλινδρόμηση (7). Τα αποτελέσματά μας έρχονται σε συμφωνία με τους Demirguc-Kunt και Huizinga (1999), οι οποίοι στην έρευνά τους υποστηρίζουν ότι η μεταβλητή αυτή είναι αρνητικά συσχετισμένη με την απόδοση των τραπεζών και κατά συνέπεια με τον τραπεζικό κίνδυνο. Σε χώρες με αναπτυγμένη χρηματοπιστωτική αγορά, οι εταιρείες βασίζονται περισσότερο στις μετοχές, παρά στις τράπεζες για τη χρηματοδότησή τους, γεγονός που οδηγεί σε μείωση των εσόδων τους και κατά συνέπεια την αύξηση του κινδύνου.

### **Ρυθμιστικές Μεταβλητές**

Όσον αφορά τώρα τις ρυθμιστικές μεταβλητές, τα αποτελέσματα της έρευνας μας έδωσαν κάποια ενδιαφέροντα στοιχεία προς ανάλυση.

Κατ' αρχάς παρατηρούμε ότι ο δείκτης Anti Director Index δεν έχει στατιστική σημαντικότητα. Έτσι μπορούμε να υποθέσουμε ότι στη συγκεκριμένη έρευνα η διαφορά του δείκτη αυτού μεταξύ της Ελλάδας και της εκάστοτε χώρας που φιλοξενεί τα ελληνικά παραρτήματα δεν παίζει σημαίνοντα ρόλο στον τραπεζικό κίνδυνο.

Ενδιαφέροντα στοιχεία προκύπτουν αν εξετάσουμε τους τρεις επόμενους δείκτες, την οικονομική ελευθερία, τα ιδιοκτησιακά δικαιώματα και την ελευθερία από τη διαφθορά. Παρατηρούμε μια έντονα θετική επίδραση της Οικονομικής Ελευθερίας της τάξεως του 1% στην παλινδρόμηση μιας μεταβλητής και στην παλινδρόμηση (10).

Ακόμη, παρατηρούμε ότι υπάρχει μια θετική σχέση (της τάξης του 10% στην παλινδρόμηση μιας μεταβλητής και της τάξεως του 5% στην παλινδρόμηση (11)) ανάμεσα στη διαφορά των ιδιοκτησιακών δικαιωμάτων της χώρας οικοδέσποινας με της Ελλάδας και τον τραπεζικό κίνδυνο των παραρτημάτων.

Θα μπορούσαμε επομένως να ισχυριστούμε ότι οι μητρικές τράπεζες, βρίσκουν πιο πρόσφορο έδαφος για την έναρξη λειτουργίας θυγατρικών σε χώρες περισσότερο προηγμένες, όπου το εκάστοτε κράτος έχει λιγότερο παρεμβατικό χαρακτήρα αναφορικά με την προσωπική ιδιοκτησία. Σε μια χώρα με μεγαλύτερη Οικονομική Ελευθερία και περισσότερα Ιδιοκτησιακά Δικαιώματα, είναι λογικό οι ξένες τράπεζες να βρίσκουν πρόσφορο έδαφος για επενδύσεις, καθώς υπάρχει μεγαλύτερη ζήτηση από πλευράς αγοράς για δανειοδότηση τόσο στον τομέα των επενδύσεων, αφού χώρες με μεγαλύτερη Οικονομική Ελευθερία προωθούν την επιχειρηματική

δραστηριότητα, όσο και για στεγαστική και καταναλωτική δανειοδότηση, καθώς σε χώρες με μεγαλύτερα Ιδιοκτησιακά Δικαιώματα ενθαρρύνεται η απόκτηση προσωπικής περιουσίας.

Η τελευταία ρυθμιστική μεταβλητή που εξετάσαμε είναι αυτή της ελευθερίας από τη διαφθορά. Ο δείκτης αυτός, παρουσιάζει μια θετική επίδραση, επιπέδου 1% στην παλινδρόμηση μιας μεταβλητής και επιπέδου 5% στην παλινδρόμηση, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι όσο πιο μεγάλη διαφορά υπάρχει ανάμεσα στα επίπεδα διαφθοράς μεταξύ της χώρας οικοδέσποινας και της Ελλάδας, τόσο μειώνεται ο τραπεζικός κίνδυνος.

Οι λόγοι για τους οποίους οι μητρικές τράπεζες ενθαρρύνονται να δημιουργήσουν διεθνή παραρτήματα σε σχετικά λιγότερο διεφθαρμένες αγορές μπορεί να είναι διάφοροι. Κατ' αρχάς σε μια λιγότερο διεφθαρμένη αγορά, οι τράπεζες μπορούν να προχωρήσουν σε πιο ασφαλείς επενδύσεις, καθώς σε μια δίκαιη αγορά το επίπεδο πληροφόρησης είναι υψηλό και αντίστοιχα, το κόστος πληροφόρησης χαμηλότερο. Ακόμα, οι νομοθετικοί περιορισμοί τόσο για τη δημιουργία τραπεζικών καταστημάτων όσο και εν γένει των τραπεζικών δραστηριοτήτων, είναι αυστηρότεροι, γεγονός που έχει θετική επίδραση τόσο στην τραπεζική αποδοτικότητα, όσο και στον τραπεζικό κίνδυνο.

### 3.3.2 Sharpe Ratio

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιάσουμε τα στοιχεία που εξάχθηκαν για τη δεύτερη εξαρτημένη μεταβλητή της έρευνας, το Sharpe Ratio. Το Sharpe Ratio, όπως αναφέραμε και σε παραπάνω κομμάτι της έρευνας, αποτελεί ένα μέτρο αποδοτικότητας προσαρμοσμένο ως προς τον κίνδυνο. Όπως και με το Z-Score, έτσι και εδώ θα αναλύσουμε την κάθε κατηγορία μεταβλητών ξεχωριστά, κάνοντας παράλληλα και μια σύγκριση αποτελεσμάτων με αυτά του Z-Score.

#### Τραπεζικές Μεταβλητές

Όσον αφορά τις τραπεζικές μεταβλητές, τα αποτελέσματα που εξάγαμε για το Sharpe Ratio δεν έχουν μεγάλες διαφορές με αυτά της πρώτης εξαρτημένης μεταβλητής.

Ο λογάριθμος του συνόλου του Ενεργητικού, όπως και στην περίπτωση του Z-Score, παρουσίασε σε όλες τις παλινδρομήσεις που πραγματοποιήσαμε, μια ισχυρή αρνητική επίπτωση στον δείκτη Sharpe Ratio. Σε όλες τις παλινδρομήσεις που πραγματοποιήσαμε εκτός της παλινδρόμησης (9) ο δείκτης παρουσίασε στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 1%.

Ο δείκτης Προβλέψεων Ζημιών από Δανειοδοτήσεις προς τα Καθαρά Επιτοκιακά Εισοδήματα, παρουσίασε στην παλινδρόμηση μιας μεταβλητής, αρνητική επίδραση, στατιστικά σημαντική στο 5%, ενώ στις υπόλοιπες παλινδρομήσεις εκτός των (10) και (13) παρουσίασε επίσης ισχυρή αρνητική επίδραση στο Z-Score, της τάξεως του 1%. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι οι δύο εξαρτημένες μεταβλητές επηρεάζονται κατά σχεδόν ταυτόσημο τρόπο από την παραπάνω μεταβλητή.

Τα αποτελέσματα που παρουσίασε ο δείκτης Ρευστά Διαθέσιμα ως προς Καταθέσεις και Λοιπές Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις είναι και στην περίπτωση του Sharpe Ratio αντιφατικά, καθώς στις παλινδρομήσεις (9) και (10) ο δείκτης παρουσιάζει αρνητική επίδραση στο Sharpe Ratio, ενώ στις παλινδρομήσεις (11) (12) και (13) παρουσιάζει ισχυρή θετική επίδραση όπως ήταν και το αναμενόμενο με βάση τα όσα αναφέραμε στο κεφάλαιο 2.

Ενδιαφέρον επίσης παρουσιάζουν και τα αποτελέσματα αναφορικά με τα Z-Score και Sharpe Ratio των μητρικών τραπεζών. Παρατηρούμε ότι και οι δύο δείκτες έχουν θετική επίδραση στην εξαρτημένη μεταβλητή μας. Συγκεκριμένα ο δείκτης Sharpe Ratio μητρικών Τραπεζών, έχει στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 1% στην παλινδρόμηση μιας μεταβλητής και 5% στην παλινδρόμηση (3), ενώ ο δείκτης Z-Score παρουσιάζει στατιστική σημαντικότητα επιπέδου 5% στην παλινδρόμηση μιας μεταβλητής και στην παλινδρόμηση (2). Εάν λάβουμε υπ όψιν τη σημασία του Sharpe Ratio, ως μέτρο αποδοτικότητας προσαρμοσμένο στον τραπεζικό κίνδυνο, μπορούμε να εξάγουμε τα ακόλουθα συμπεράσματα.

Τα αποτελέσματα του Sharpe Ratio των μητρικών τραπεζών καταδεικνύουν το γεγονός πως υπάρχει μια αναλογία ανάμεσα στις επενδύσεις και την ανάληψη κινδύνου ανάμεσα στη μητρική τράπεζα και τα παραρτήματά της. Μια θυγατρική που υπάγεται σε μια μητρική η οποία φαίνεται να έχει μια ισορροπία ανάμεσα στον κίνδυνο που αναλαμβάνει και τα αναμενόμενα κέρδη που θα φέρουν οι επενδύσεις της, πιθανότατα να υιοθετήσει και η ίδια μια πιο ισορροπημένη προσέγγιση αναφορικά με τις επενδύσεις της. Αντίστοιχα, μια θυγατρική της οποίας η μητρική δε φαίνεται να έχει ισορροπημένη διαχείριση του κινδύνου, πιθανώς να ακολουθήσει αντίστοιχη πολιτική η οποία θα την εκθέσει σε κίνδυνο. Θα μπορούσαμε ακόμα να πούμε ότι τα ευρήματα του Z-Score των μητρικών τραπεζών μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι τα επίπεδα κινδύνου μιας μητρικής τράπεζας έχουν επίπτωση στην αποδοτικότητα των παραρτημάτων της.

### Μακροοικονομικές Μεταβλητές

Συνεχίζοντας με τις μακροοικονομικές μεταβλητές, επίσης παρατηρούμε μια αναλογία στα αποτελέσματα που αφορούν το Sharpe Ratio σε σχέση με τα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων του Z-Score.

Όσον αφορά τη διαφορά μεταξύ της αύξησης του ΑΕΠ ανάμεσα στις χώρες οικοδόσποινες και την Ελλάδα, και σε αυτή την περίπτωση αποδείχτηκε κάποια στατιστικά σημαντική σχέση με την εξαρτημένη μεταβλητή μας, αφού στις παλινδρομήσεις (4) και (6) παρουσιάστηκε αρνητική επίδραση της τάξεως του 5%.

Συνεχίζοντας, η διαφορά στον πληθωρισμό παρουσιάζει ανάλογα αποτελέσματα και σε αυτή την ομάδα παλινδρομήσεων, όπως και στην προηγούμενη, έχοντας αρνητική επίδραση στο δείκτη, σε επίπεδο εμπιστοσύνης 5% στην παλινδρόμηση μιας μεταβλητής. Τα αποτελέσματα έρχονται σε συμφωνία με τις υποθέσεις πως όσο μεγαλύτερη διαφορά υπάρχει ανάμεσα στις χώρες όπου δραστηριοποιούνται παραρτήματα και της Ελλάδας, τόσο αυξάνει ο τραπεζικός κίνδυνος και μειώνεται η αποδοτικότητα.

Ο δείκτης Market Capitalization/GDP παρουσιάζει και σε αυτήν την περίπτωση μια αρνητική επίδραση στην εξαρτημένη μεταβλητή μας, γεγονός που ενισχύει την υπόθεση ότι μεγαλύτερες τιμές του δείκτη, επηρεάζουν αρνητικά τόσο τον τραπεζικό κίνδυνο, όσο και την αποδοτικότητα. Αναλυτικά, ο δείκτης αυτός παρουσίασε αρνητική επίδραση, στατιστικά σημαντική σε επίπεδο εμπιστοσύνης 10% στις παλινδρομήσεις (7) και επιπέδου εμπιστοσύνης 5% στην παλινδρόμηση (9).

Ο δείκτης Τραπεζικών Απαιτήσεων στον Ιδιωτικό Τομέα προς το ΑΕΠ, παρουσιάζει και σε αυτή την ομάδα παλινδρομήσεων θετική επίδραση στην εξαρτημένη μεταβλητή. Συγκεκριμένα, ο δείκτης έχει θετική επίδραση με επίπεδο εμπιστοσύνης της τάξεως του 1% στις παλινδρομήσεις (8) και (9), όπως επίσης και στην παλινδρόμηση μιας μεταβλητής.

### Ρυθμιστικές Μεταβλητές

Τέλος, αναλύοντας τις ρυθμιστικές μεταβλητές, μπορούμε να πούμε ότι τα αποτελέσματα τις έρευνας για το Sharpe Ratio δε διαφέρουν ιδιαίτερα από αυτά του Z-Score.



Όπως και παραπάνω, βλέπουμε πως ο δείκτης Anti Director Index δεν έχει σημαντική επίδραση πάνω στην εξαρτημένη μεταβλητή μας. Επίσης, η Οικονομική Ελευθερία, τα Ιδιοκτησιακά Δικαιώματα και η Ελευθερία από τη Διαφθορά δείχνουν να επηρεάζουν το Sharpe Ratio με ανάλογο με προηγουμένως τρόπο. Και οι τρεις δείκτες επηρεάζουν θετικά το Sharpe Ratio, η μεν Οικονομική Ελευθερία σε επίπεδο 1% στην παλινδρόμηση μιας μεταβλητής και 5% στην παλινδρόμηση (10), τα δε Ιδιοκτησιακά Δικαιώματα σε επίπεδο της τάξεως του 10%, ενώ η Ελευθερία από τη Διαφθορά σε επίπεδο 1% στην παλινδρόμηση μιας μεταβλητής και σε επίπεδο 10% στην παλινδρόμηση (12). Παρατηρώντας τα άνωθεν αποτελέσματα, ενισχύονται οι υποθέσεις που κάναμε αναφορικά με τη σχέση που συνδέει τις παραπάνω μεταβλητές με τον τραπεζικό κίνδυνο, αλλά και την τραπεζική αποδοτικότητα.

Μπορούμε να συμπεράνουμε λοιπόν τόσο από τα αποτελέσματα του Z-Score, όσο και του Sharpe Ratio, ότι χώρες με μικρότερα ποσοστά διαφθοράς και χώρες των οποίων οι κάτοικοι απολαμβάνουν περισσότερα ιδιοκτησιακά δικαιώματα και μεγαλύτερη Οικονομική Ελευθερία σε σχέση με την Ελλάδα, αποτελούν πρόσφορο έδαφος για την επέκταση των δραστηριοτήτων των ελληνικών τραπεζών.



## Κεφάλαιο 4

# Σύνοψη και Μελλοντικά Θέματα για Μελέτη

Κατά την περασμένη δεκαετία, οι ελληνικές τράπεζες σημείωσαν μεγάλα βήματα προς την επέκτασή των δραστηριοτήτων τους σε χώρες του εξωτερικού, ενισχύοντας σημαντικά τη θέση τους ιδιαίτερα σε χώρες του πρώην ανατολικού Μπλοκ και στις χώρες της Βαλκανικής Χερσονήσου. Παρ' όλα αυτά, ερωτήματα που έχουν μείνει αναπάντητα είναι το κατά πόσο αυτή η επέκταση σημειώθηκε κάτω από καθεστώς υψηλού τραπεζικού κινδύνου ή όχι, όπως επίσης και ποιοι ήταν οι παράγοντες που επηρεάζουν τον τραπεζικό κίνδυνο των ελληνικών θυγατρικών τραπεζών.

Στην παρούσα εργασία γίνεται μια πρώτη προσπάθεια να απαντηθούν κάποια από αυτά τα ερωτήματα, και έτσι προς αυτή την κατεύθυνση χρησιμοποιήσαμε στην έρευνά μας ένα δείγμα 269 παρατηρήσεων από 23 ελληνικά τραπεζικά παραρτήματα και θυγατρικές που δραστηριοποιούνται σε 11 χώρες του εξωτερικού, καθώς και παρατηρήσεις που αφορούν τις 6 μητρικές τους τράπεζες. Η χρονική περίοδος της έρευνας ήταν η δεκαετία 2000-2009.

Για την περάτωση της έρευνάς μας χρησιμοποιήσαμε το λογισμικό Stata 10, πραγματοποιώντας μια σειρά γραμμικών παλινδρομήσεων έχοντας ως εξαρτημένες μεταβλητές το Z-Score και το Sharpe Ratio, ενώ ελέγξαμε ένα πλήθος τραπεζικών, μακροοικονομικών και ρυθμιστικών μεταβλητών ως ανεξάρτητες, ώστε να αποφανθούμε για το ποιες από αυτές και σε ποιο βαθμό επηρεάζουν τον τραπεζικό κίνδυνο και κατ' επέκταση την τραπεζική αποδοτικότητα.

Κατ' αρχάς χρησιμοποιήσαμε μια ομάδα τραπεζικών στοιχείων και δεικτών για να ελέγξουμε ποιοι εσωτερικοί παράγοντες είχαν επίδραση πάνω στον τραπεζικό κίνδυνο. Βρήκαμε ότι το μέγεθος των τραπεζών, οι προβλέψεις για δανειακές αθετήσεις και ο δείκτης λειτουργικών εξόδων προς τα έσοδα επενεργούν αρνητικά πάνω στον τραπεζικό κίνδυνο. Στον αντίποδα, το επίπεδο της ρευστότητας που παρουσιάζει το εκάστοτε παράρτημα, όπως και η επενδυτική πολιτική που ακολου-

θούν οι μητρικές τράπεζες, είναι παράγοντες που επηρεάζουν θετικά τον κίνδυνο. Τράπεζες που διατηρούν τα επίπεδα ρευστότητας υψηλά, παρουσιάζουν μεγαλύτερη ανθεκτικότητα σε περιπτώσεις ξαφνικών αναταράξεων και κινδυνεύουν λιγότερο από το ενδεχόμενο της χρεωκοπίας. Επίσης παραρτήματα των οποίων οι μητρικές υιοθετούν συντηρητικότερες πολιτικές αναφορικά με τον τραπεζικό κίνδυνο, φαίνονται να διαχειρίζονται καλύτερα και οι ίδιες το βαθμό στον οποίον θα εκτεθούν.

Περνώντας στη δεύτερη ομάδα μεταβλητών, τις μακροοικονομικές μεταβλητές, τα ευρήματά μας έδειξαν ότι τα ελληνικά παραρτήματα διατρέχουν μικρότερο κίνδυνο όταν δραστηριοποιούνται σε χώρες με μεγαλύτερο πληθωρισμό σε σχέση με την Ελλάδα. Ακόμα, χώρες στις οποίες παρατηρούνται αυξημένες τραπεζικές απαιτήσεις στον ιδιωτικό τομέα, καταδεικνύουν αγορές με έντονο το στοιχείο της εξάρτησης από το τραπεζικό σύστημα και επομένως εξασφαλίζουν ένα πιο ασφαλές περιβάλλον για τη λειτουργία τραπεζικών παραρτημάτων. Το τελευταίο συμπέρασμά μας, σχετικά με το μακροοικονομικό περιβάλλον, είναι ότι παραρτήματα που λειτουργούν σε αγορές με πιο ανεπτυγμένες χρηματιστηριακές αγορές σε σχέση με την Ελλάδα διατρέχουν και μεγαλύτερο τραπεζικό κίνδυνο, λόγω της στροφής του επενδυτικού κοινού για χρηματοδότηση και άντληση κεφαλαίων στα χρηματιστηριακά προϊόντα, παρά στις τράπεζες.

Να αναφέρουμε σε αυτό το σημείο πως δεν βρέθηκαν αποδείξεις στην έρευνά μας, οι οποίες να στηρίζουν τις υποθέσεις του ευκαιριακού κόστους και της χώρας που φιλοξενεί τις θυγατρικές.

Τέλος, τα αποτελέσματα των ρυθμιστικών μεταβλητών κατέδειξαν κάποια σημαντικά στοιχεία αναφορικά με τον τραπεζικό κίνδυνο των ελληνικών τραπεζών. Μέσω της έρευνας μας διαπιστώσαμε ότι τα παραρτήματα και οι θυγατρικές των ελληνικών τραπεζών τείνουν να μειώνουν τον κίνδυνο τους όταν λειτουργούν σε χώρες με σχετικά αυξημένα ιδιοκτησιακά δικαιώματα και μεγαλύτερη οικονομική ελευθερία σε σχέση με την Ελλάδα. Η σχετικά μικρότερη κρατική παρεμβατικότητα σε θέματα ιδιοκτησίας, μπορεί να προστατέψει τις τράπεζες από ενδεχόμενες παροχές δανείων σε αναξιόπιστους πελάτες, μειώνοντας έτσι τον κίνδυνο αθέτησης. Επίσης, η δραστηριοποίηση σε χώρες με σχετικά μικρή διαφθορά σε σχέση με την Ελλάδα, προσδίδει μεγαλύτερη ασφάλεια στις τράπεζες, καθώς οι χώρες αυτές προσφέρουν αυστηρότερες νομοθετικές ρυθμίσεις, χαμηλότερο κόστος πληροφόρησης και μεγαλύτερες επενδυτικές ευκαιρίες.

Τώρα, όσον αφορά τα θέματα με τα οποία θα μπορούσε να καταπιαστεί η μελλοντική έρευνα σχετικά με την περίπτωση των ελληνικών τραπεζών με διεθνή παρουσία, υπάρχουν ακόμα αρκετά ανεξερεύνητα πεδία που προσφέρονται για ανάλυση.

Πρώτο και κύριο θέμα μελλοντικής έρευνας θα μπορούσε να είναι μια πιο ενδε-

λεχής ανάλυση της επίδρασης της Οικονομικής Κρίσης στις χώρες της Ε.Ε και την Ελλάδα, καθώς και της κρίσης του ελληνικού Δημοσιονομικού τομέα, και το κατά πόσο θα επηρεάσουν αυτές οι οικονομικές εξελίξεις στο άμεσο ή έμμεσο μέλλον τη λειτουργία των παραρτημάτων στο εξωτερικό. Είναι σχεδόν βέβαιο ότι η επαχθής θέση στην οποία έχει περιέλθει η ελληνική αλλά και γενικότερα η ευρωπαϊκή οικονομία, θα παίξει σημαίνοντα ρόλο στην πορεία των ελληνικών τραπεζών.

Ένα δεύτερο θέμα προς μελλοντική ανάλυση είναι το κατά πόσο επηρεάζουν τη λειτουργία των ελληνικών τραπεζών του εξωτερικού οι γεωπολιτικές, πολιτιστικές και πολιτισμικές διαφορές που υπάρχουν ανάμεσα στην Ελλάδα και της χώρες δραστηριοποίησης των παραρτημάτων. Υποθέτουμε πως παράγοντες όπως οι διαφορές η Γλώσσα, η Θρησκεία, η κουλτούρα και η γεωγραφική απόσταση των ξένων χωρών μπορεί να έχουν επίδραση στη λειτουργία των ελληνικών τραπεζών.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Boyd J., De Nicolo G., Jahal A., 2006. Bank Risk-Taking and Competition Revised: New Theory and New Evidence. IMF Working Paper.

Boyd J., Runkle D., 1993. Size and Performance of banking firms: testing the prediction of the theory. *Journal of Monetary Economics* 31.47–67

Brei M., Winograd C., 2009. Foreign Banks, Corporate Strategy and Financial Stability: Lessons from the River Plate. Paris School of Economics.

Bris A., Cabolis C., 2003. Corporate governance convergence by contract: evidence from cross-border mergers. Yale ICF Working Paper.

Buch C., DeLonge G., 2008. Do weak Supervisory systems encourage bank risk-taking? *Journal of Financial Stability* 4.23–39

Cerutti E., Dell’Ariccia G., Martinez M., 2006. How banks go Abroad: Branches or Subsidiaries? *Journal of Banking and Finance* 31.1669–1692

Chen H., Liao C., 2011. Are foreign banks more profitable than domestic banks? Home- and host-country effects of banking market structure, governance, and supervision. *Journal of Banking Finance* 35. 819–839

Demurguc-Kunt A, Huizinga H., 2001. The taxation of domestic and foreign banking. *Journal of Public Economics* 79.429–453

Demurguc-Kunt A., Huizinga H., 1999. Determinants of commercial banks interest margins and profitability: some international evidence. *World Bank Economic Review* 13.379–408

Focarelli D., Pozzolo A., 2001. The patterns of cross-border bank mergers and shareholdings in OECD countries. *Journal of Banking and Finance* 25. 2305–2337.

Goldberg L., Saunders A., 1981. The determinants of foreign banking activity in the United States. *Journal of Banking and Finance* 5.17–32

Havrylchyk O., Jurzyk E., 2011. Inherited or earned? Performance of foreign banks in Central and Eastern Europe. *Journal of Banking Finance* 35. 1291–1302

La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A., Vishny, R., 1998. Law and finance. *Journal of Political Economy* 106. 1113–1155.

Lensink R., Meesters A., Naaborg I., 2008. Bank efficiency and foreign ownership: Do good institutions matter? *Journal of Banking and Finance* 32. 834–844.

Minh To H., Tripe D., 2002. Factors influencing the performance of foreign owned banks in New Zealand. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* 12.341–357

Ongena S., Popov A., Udell G., 2011. Bank Risk-Taking Abroad: Does Home-Country Regulation and Supervision Matter?. European Central Bank, Financial Research Division.

Sturm J., Williams B., 2008. Characteristics determining the efficiency of foreign banks in Australia. *Journal of Banking Finance* 32. 2346–2360

Williams B., 1998a. Factors affecting the performance of foreign-owned banks in Australia: a cross sectional study. *Journal of Banking and Finance* 22.197-219

Williams B., 1998b. Apooled study of the profits and size of foreign banks in Australia. *Journal of Multinational Financial Management* 8.211–231

Williams B., 2002. The defensive expansion approach to multinational banking: evidence to date. *Financial Markets, Institutions and Instruments* 11.127–203

Williams B., 2003. Domestic and international determinants of bank profits: Foreign banks in Australia. *Journal of Banking Finance* 27. 1185–1210

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. 301–318

Kosmidou K., Pasiouras F., Tsaklanganos A., 2007. Domestic and Multinational determinants of foreign bank profits: The case of Greek banks operating abroad, *Journal of Multinational Financial Management* 17.1–15

Kosmidou K., Pasiouras F., Tsaklanganos A., 2005. Factors influencing the profits and size of Greek banks operating abroad: a pooled time-series study. *Applied Financial Economics* 15. 731–738

Ελληνική Ένωση Τραπεζών, 2010. Το ελληνικό τραπεζικό σύστημα το 2009. Διαθέσιμο στο [www.hba.gr](http://www.hba.gr)

