

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ  
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ  
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ»

**ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ**

Οι κίνδυνοι του τραπεζικού συστήματος, τα σύμφωνα της Βασιλείας I,II,III και η σχέση πραγματικής οικονομίας με το χρηματοπιστωτικό σύστημα σήμερα στην Ελλάδα. Ο Έλεγχος υποβολής κεφαλαιακών ελέγχων στην Ελλάδα και η επίδραση τους στην καθημερινότητα των τραπεζικών υπαλλήλων και των πολιτών



ΦΟΙΤΗΤΗΣ: *Ιωάννης Κατσικαδάμος*

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: *Δρ. Αριστείδης Σάμιτας*

# Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή: Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών  
*Τραπεζική και Χρηματοοικονομική*

## Μεταπτυχιακή Διατριβή



Οι κίνδυνοι του τραπεζικού συστήματος, τα σύμφωνα της Βασιλείας I,II,III και η σχέση πραγματικής οικονομίας με το χρηματοπιστωτικό σύστημα σήμερα στην Ελλάδα. Ο Έλεγχος υποβολής κεφαλαιακών ελέγχων στην Ελλάδα και η επίδραση τους στην καθημερινότητα των τραπεζικών υπαλλήλων και των πολιτών

Ιωάννης Κατσικαδάμος

Επιβλέπων Καθηγητής  
Αριστείδης Σάμιτας

Μάιος 2016

# Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή : Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

Τραπεζική και Χρηματοοικονομική

## Μεταπτυχιακή Διατριβή

Οι κίνδυνοι του τραπεζικού συστήματος, τα σύμφωνα της Βασιλείας I,II,III και η σχέση πραγματικής οικονομίας με το χρηματοπιστωτικό σύστημα σήμερα στην Ελλάδα. Ο Έλεγχος υποβολής κεφαλαιακών ελέγχων στην Ελλάδα και η επίδραση τους στην καθημερινότητα των τραπεζικών υπαλλήλων και των πολιτών

*Ιωάννης Κατσικαδάμος*

Επιβλέπων Καθηγητής  
Αριστείδης Σάμιτας

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στην Τραπεζική και Χρηματοοικονομική από τη Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

Μάιος 2016



## Περίληψη

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή έχει ως στόχο να ερευνήσει τον αντίκτυπο της υποβολής κεφαλαιακών ελέγχων στην Ελλάδα. Έτσι, ο βασικός σκοπός είναι να εντοπιστούν τα προβλήματα και οι δυσκολίες που υπήρξαν τόσο για τους τραπεζικούς υπαλλήλους όσο και για το συναλλακτικό κοινό. Έναυσμα αποτέλεσε η επιβολή των Capital Controls στην Ελλάδα τον Ιούνιο του 2015. Έτσι, αποφασίσαμε να μελετήσουμε τη γνώμη των πολιτών και των τραπεζικών υπαλλήλων σχετικά με την επιβολή των κεφαλαιακών ελέγχων. Η εμπειρική μελέτη των αποτελεσμάτων έγινε με τη χρήση δομημένου ερωτηματολογίου 15 κλειστών ερωτήσεων με 7 κατηγορίες δημογραφικών στοιχείων. Χρησιμοποιήθηκαν οι μέθοδοι της περιγραφικής στατιστικής, της παραγοντικής ανάλυσης και της ανάλυσης διασποράς έτσι ώστε να παραχθούν τα αποτελέσματα. Τα συμπεράσματα της έρευνας υποστηρίζουν ότι υπάρχει μια διαφορετική άποψη μεταξύ πολιτών και τραπεζικών υπαλλήλων σχετικά με την επιβολή των κεφαλαιακών ελέγχων στην Ελλάδα. Οι τραπεζικοί υπάλληλοι είναι περισσότερο αισιόδοξοι σε σχέση με τους πολίτες. Η διπλωματική εργασία περιλαμβάνει ένα θεωρητικό υπόβαθρο το οποίο σχετίζεται με τη Βασιλεία I, II και III αναφορικά με την εποπτεία των τραπεζών. Για την μελέτη των συγκεκριμένων συμφώνων μελετήθηκε η βιβλιογραφία Canata (2011) και Χριστόπουλου-Ντόκα (2012). Επίσης, αναφέρονται οι βασικοί κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα διεθνώς, μελετώντας την βιβλιογραφία Choudry (2012) και Θωμαδάκη-Ξανθάκη (2011). Τέλος, σημαντικό και αναπόσπαστο κομμάτι της παρούσας διπλωματικής διατριβής αποτελεί η βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με την επιβολή κεφαλαιακών ελέγχων (capital controls). Αναλύεται σχολαστικά η διαδικασία των κεφαλαιακών ελέγχων καθώς και τα μέτρα που περιλαμβάνουν οι κεφαλαιακοί έλεγχοι (Ostry 2015). Επιπλέον έχει μελετηθεί βιβλιογραφία του Erstain (2005) σχετικά με τους κεφαλαιακούς ελέγχους και τις τράπεζες καθώς και τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των περιορισμών στην κίνηση κεφαλαίων. Επίσης, η έρευνα των Σάμιτα και Πολύζου (2015) αναφέρεται στο κατά πόσο οι κεφαλαιακοί έλεγχοι στην Ελλάδα εφαρμόστηκαν στην κατάλληλη χρονική στιγμή.

## **Abstract**

This thesis aims to investigate the impact of reporting capital controls in Greece. Thus, the main objective is to identify the problems and difficulties that existed for both bank employees and the public transaction. Prompt for this study was the imposition of Capital Controls in Greece in June 2015. Therefore, it was decided to study the opinion of citizens and Bank officials regarding the imposition of capital controls. The empirical study of the results was made using structured questionnaire of 15 closed questions with 7 demographics. For this purpose, there were employed methods of descriptive statistics, factorial analysis and variance analysis, in order to produce the results. The findings of the investigation argue that there is a different perspective between citizens and banking officials with respect to the imposition of capital controls in Greece. The bank employees are found to be more optimistic than citizens. The thesis includes a theoretical background which is associated with Basel I, II and III on banking supervision. The bibliography of Canata (2011) and Christopoulou-Doka (2012) were used for the study of the particular pacts. Moreover, there are listed the main risks that are faced by the financial institutions internationally, according to the literature of Choudry (2012) and Thomadaki-Xanthaki (2011). Finally, important and indispensable part of this thesis is the literature review about the imposition of capital controls. The process of capital controls and measures that include the capital controls are meticulously analysed (Ostry 2015). In addition, the literature of Epstein (2005) about the capital checks and banks, as well as, the advantages and drawbacks of restrictions on the movement of capital was studied. Furthermore, the research of Samita and Polyzou (2015) refers to whether capital controls in Greece were applied at the right time.

## Ευχαριστίες

Αρχικά, θέλω να ευχαριστήσω τον κύριο Σάμιτα Αριστείδη, Αναπληρωτή Καθηγητή του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων, της Σχολής Επιστημών της Διοίκησης του Πανεπιστημίου Αιγαίου, ως επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής μου διατριβής για τη συνεργασία μας καθόλη τη διάρκεια εκπόνησης της. Πιο συγκεκριμένα, τον ευχαριστώ για τη βοήθεια που μου παρείχε κατά την πρώτη μου επαφή με θέματα διπλωματικών διατριβών, τις συμβουλές του κατά την διάρκεια της συγγραφής, καθώς και για τη συνεισφορά του στην διπλωματική εργασία όποτε αυτή κρίθηκε απαραίτητη.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Νίκο Στούπο, υποψήφιο διδάκτορα του τμήματος Διεθνών και Ευρωπαϊκών Σπουδών του Πανεπιστημίου Μακεδονίας για την αδιάλειπτη και πάντα με προθυμία παροχή της βοήθειας του όποτε του εζητήθη. Εξάλλου, στη διάρκεια της μονοετούς συνεργασίας μας ισχυροποιήθηκαν οι δεσμοί φιλίας καθώς και τα αισθήματα αμοιβαίας αλληλοεκτίμησης.

Επιπλέον Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους συναδέλφους και στενούς συνεργάτες στην τράπεζα που εργάζομαι , καθώς χωρίς την αλληλοϋποστήριξη τους και την ανταλλαγή ιδεών και εμπειριών, θα ήταν αδύνατη η περάτωση της παρούσας διπλωματικής διατριβής.

Κλείνοντας τον κύκλο των ευχαριστιών, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου και την σύζυγο μου για την παροικιώδη υπομονή που επέδειξαν σε ουκ ολίγες στιγμές εντάσεων, αποτέλεσμα κούρασης και κόπου, αλλά και για την άγρυπνη συμπαράστασή τους στην προσπάθειά μου να εκπληρώσω τους στόχους μου.

# Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1 <sup>ο</sup> – Εισαγωγή .....	1
Κεφάλαιο 2 <sup>ο</sup> – Είδη Τραπεζικών Κινδύνων .....	4
2.1. Ο λειτουργικός κίνδυνος (operational risk) .....	4
2.2 Ο πιστωτικός κίνδυνος (credit risk).....	7
2.3 Χρηματοοικονομικός κίνδυνος (Financing risk).....	9
2.4 Επιχειρηματικός κίνδυνος (Enterprising risk) .....	13
Κεφάλαιο 3 <sup>ο</sup> – Διαχείριση Τραπεζικών Κινδύνων .....	16
3.1 Το μοντέλο της διάρκειας (Duration Analysis).....	17
3.2 Η μέθοδος του ανοίγματος (Duration GAP Analysis).....	19
3.3 Η μέθοδος της Μονάδας Βάσης (BPV Method).....	21
3.4 Αξία σε κίνδυνο (Value at Risk – VAR). .....	22
3.5 Ανάλυση Ευαισθησίας (Sensitivity Analysis).....	25
3.6 Χρηματορή σε κίνδυνο (Cash flow at Risk). .....	26
3.7 Δοκιμές πίεσης – Stress testing .....	27
Κεφάλαιο 4 <sup>ο</sup> – Κεφαλαιακοί Έλεγχοι.....	300
4.1 Κεφαλαιακοί Έλεγχοι (Capital Controls) .....	300
4.2. Μέτρα για τα capital controls .....	300
4.3 Κεφαλαιακοί έλεγχοι και τράπεζες.....	311
4.4 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των κεφαλαιακών περιορισμών .....	32
4.5 Επιχειρήματα κατά των capital controls .....	33
4.6 Επιχειρήματα υπέρ των capital controls.....	33
4.7 Capital Controls και η Ελληνική Πραγματικότητα .....	34
4.8 Capital Controls και Ευρωπαϊκή Ένωση .....	36



Κεφάλαιο 5 <sup>ο</sup> – Μεθοδολογία.....	38
5.1 Σχεδιασμός και προβληματισμός της έρευνας.....	38
5.2 Περιορισμοί της έρευνας.....	38
5.3 Ερευνητικές Υποθέσεις .....	39
5.4 Εξεταζόμενοι .....	39
5.5 Μέσα συλλογής δεδομένων .....	39
5.6 Διαδικασία συλλογής δεδομένων.....	400
5.7 Στατιστικές Αναλύσεις.....	400
Κεφάλαιο 6 <sup>ο</sup> – Εμπειρική ανάλυση .....	411
6.1 Περιγραφική Στατιστική.....	411
6.2 Παραγοντική Ανάλυση για μεταβλητές κλίμακας Likert .....	53
6.3 Δείκτης Cronbach (Cronbach’s alpha).....	55
6.4 Ανάλυση Διακύμανσης κατά ένα παράγοντα (ONE WAY ANOVA).....	57
Κεφάλαιο 7 <sup>ο</sup> – Συμπεράσματα.....	63
Βιβλιογραφία.....	66

# Κεφάλαιο 1

## Εισαγωγή

Η ελληνική κοινωνία χαρακτηρίζεται ιστορικά από το μικρό βαθμό εξοικείωσης με τη χρήση του πλαστικού χρήματος αλλά και της χρήσης των υπηρεσιών ηλεκτρονικής τραπεζικής. Η πλειοψηφία των Ελλήνων εμπιστεύεται την τραπεζική εξυπηρέτηση με τη φυσική παρουσία του στα καταστήματα της εκάστοτε τράπεζας. Έτσι, η επιβολή της τραπεζικής αργίας αλλά και του περιορισμού στην κίνηση κεφαλαίων τον Ιούλιο του 2015, αιφνιδίασε πολλούς πολίτες της χώρας μας. Για 20 ημέρες, τα τραπεζικά ιδρύματα ήταν κλειστά για οποιαδήποτε είδους εργασίας, έτσι οι πολίτες έπρεπε να στραφούν στη χρήση των ATM και της ηλεκτρονικής τραπεζικής για να έχουν πρόσβαση στα κεφάλαια τους.

Τα τραπεζικά ιδρύματα της χώρας προσπάθησαν να διευκολύνουν αλλά και να μειώσουν το χρόνο έκδοσης χρεωστικών καρτών αλλά και κωδικών πρόσβασης στην ηλεκτρονική τραπεζική για τους πολίτες. Σύμφωνα με πληροφορίες που επικαλείται το ειδησεογραφικό πρακτορείο Bloomberg (2015), μόνο για το μήνα Ιούλιο, η Εθνική Τράπεζα εξέδωσε 400.000 νέες χρεωστικές κάρτες, η Alpha Bank εξέδωσε 220.000, η Τράπεζα Πειραιώς 650.000 κάρτες και η Eurobank 300.000 κάρτες. Επομένως, μέσα σε ένα μήνα εκδόθηκαν πάνω από 1,5 εκατομμύριο νέες χρεωστικές κάρτες.

Οι πολίτες μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν τις χρεωστικές τους κάρτες με δύο τρόπους, είτε να αναλάβουν καθημερινά το ποσό των 60 ευρώ από τα ATM, είτε να χρεώνουν ηλεκτρονικά του λογαριασμούς τους σε περίπτωση αγοράς προϊόντων και υπηρεσιών μέσω συστήματος POS. Η χρήση των καρτών με τέτοιο τρόπο διευκόλυνε τις καθημερινές συναλλαγές καθώς οι πολίτες επιθυμούσαν να χρεώνουν τις κάρτες τους στα supermarket, στα πρατήρια καυσίμων, στα κέντρα διασκέδασης και στα καταστήματα τεχνολογίας. Επίσης, η κατοχή μετρητών έγινε πιο επιθυμητή από τους

πολίτες λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι υπήρχε η πιθανή έξοδος της χώρας από το ευρώ αλλά πιθανόν και κούρεμα των καταθέσεων αν η χώρα παρέμενε στο ευρώ (Financial Times, 2015). Έτσι, η χρήση της χρεωστικής κάρτας διευκόλυνε στις καθημερινές συναλλαγές, αλλά και στην ανάληψη μετρητών.

Από την άλλη, παρατηρήθηκε μια έντονη αύξηση της έκδοσης κωδικών ηλεκτρονικής τραπεζικής, τόσο από ιδιώτες, όσο και από μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Έτσι, η ηλεκτρονική τραπεζική διευκόλυνε τους ιδιώτες να προβούν στην εξόφληση των υποχρεώσεων τους προς ΔΕΚΟ και το Ελληνικό Δημόσιο αλλά και να πληρώσουν τις οφειλές τους προς τρίτους. Επίσης, κατέστη δυνατή η μεταφορά χρημάτων διατραπεζικά από ένα λογαριασμό σε έναν άλλον, αλλά τα εμβάσματα εξωτερικού είχαν απαγορευτεί. Οι πολίτες μπορούσαν να στείλουν χρήματα σε λογαριασμούς που ήταν χωρίς καταθετικά υπόλοιπα (π.χ. φοιτητικοί λογαριασμοί ή οπλιτών). Επιπρόσθετα, οι επιχειρήσεις μπόρεσαν πολύ πιο εύκολα να προβούν στην εξόφληση της μισθοδοσίας των υπαλλήλων τους διατραπεζικά. Επίσης, μπόρεσαν πιο εύκολα να εξοφλήσουν τις οφειλές τους προς το Δημόσιο (απόδοση ΦΠΑ) αλλά και προς τις ΔΕΚΟ. Επιπλέον, οι επιχειρήσεις μπορούσαν να αποστείλουν τραπεζικά χρήματα προς λογαριασμούς προμηθευτών τους που κατείχαν τραπεζικό λογαριασμό σε πιστωτικό ίδρυμα που είχε άδεια λειτουργίας στην Ελλάδα. Στην περίπτωση εμβασμάτων προς το εξωτερικό, οι Ελληνικές τράπεζες δημιούργησαν ειδικές ομάδες υπαλλήλων, ώστε να προωθείται η αίτηση σε σύντομο χρονικό διάστημα για την αποστολή εμβάσματος. Η έγκριση για την αποστολή εμβάσματος πραγματοποιείται από την Τράπεζα της Ελλάδος και αφού ο ενδιαφερόμενος έχει προσκομίσει τα απαραίτητα δικαιολογητικά έγγραφα.

Λαμβάνοντας υπόψη τα προηγούμενα, αποφασίσαμε να επικεντρωθούμε στην μελέτη των αλλαγών που έλαβαν χώρα στην καθημερινότητα των πολιτών και των τραπεζικών υπαλλήλων με την επιβολή των κεφαλαιακών ελέγχων. Ουσιαστικά, αντικειμενικός στόχος της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής θα είναι να ερευνηθούν οι γνώμες των πολιτών και των τραπεζικών υπαλλήλων σχετικά με την επιβολή των capital controls. Επίσης, θα ερευνήσουμε εάν υπάρχουν διαφορετικές απόψεις, τόσο για την επιβολή των κεφαλαιακών ελέγχων, αλλά όσο και για τις συνέπειες (θετικές

και αρνητικές) που έφεραν στην ελληνική καθημερινότητα. Η εμπειρική μελέτη των αποτελεσμάτων πραγματοποιήθηκε με τη χρήση δομημένου ερωτηματολογίου 15 κλειστών ερωτήσεων με 7 κατηγορίες δημογραφικών στοιχείων. Η στατιστική ανάλυση τους γίνεται στο 5<sup>ο</sup> κεφάλαιο.

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή έχει ως σκοπό να εξετάσει εάν οι πολίτες και οι τραπεζικοί υπάλληλοι ήταν προετοιμασμένοι για την επιβολή κεφαλαιακών ελέγχων στην Ελλάδα. Επίσης, θα ερευνηθεί εάν οι δύο εξεταζόμενες ομάδες γνωρίζουν στην πραγματικότητα τη φύση της επιβολής κεφαλαιακών ελέγχων στα τραπεζικά ιδρύματα. Επίσης, στόχος της είναι να ερευνηθεί την άποψη των δύο ομάδων για το μέλλον σχετικά με την άρση των κεφαλαιακών ελέγχων αλλά και την πορεία του ελληνικού τραπεζικού κλάδου και την γενικότερης οικονομικής δραστηριότητας στην Ελλάδα. Βέβαια, θα υπάρξει μια σύγκριση των απόψεων μεταξύ των δύο ομάδων έτσι ώστε να εντοπίσουμε εάν υπάρχουν ομοιότητες ή διαφορές μεταξύ τους.

Κλείνοντας, πρέπει να αναφέρουμε ότι στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται η παρουσίαση των κινδύνων που αντιμετωπίζουν τα τραπεζικά ιδρύματα διεθνώς. Επίσης, παρουσιάζονται στο τρίτο κεφάλαιο και οι μέθοδοι οι οποίες βοηθούν στη διαχείριση των συγκεκριμένων κινδύνων. Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται μια διεξοδική παρουσίαση της φύσης των κεφαλαιακών ελέγχων, τα προβλήματά που αντιμετωπίζονται με την επιβολή τους, αλλά και κατά πόσο η επιβολή τους είναι αντίθετη με τους νόμους και κανόνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στο πέμπτο κεφάλαιο αναλύεται η μεθοδολογία που θα ακολουθήσουμε και στο έκτο κεφάλαιο γίνεται η παρουσίαση των εμπειρικών αποτελεσμάτων. Τα συμπεράσματα και οι προτάσεις αναφέρονται στο έβδομο κεφάλαιο.

# Κεφάλαιο 2

## Είδη Τραπεζικών Κινδύνων

Οι διάφορες αποτυχίες των τραπεζικών ιδρυμάτων διεθνώς κατά τη διάρκεια του 1990 και έπειτα είχε ως αποτέλεσμα να θεσπιστούν διάφορες μέθοδοι για τη διαχείριση των κινδύνων που αντιμετωπίζουν τα διάφορα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα ανά τον κόσμο. Η παγκοσμιοποίηση αλλά και η εξέλιξη της τεχνολογίας οδήγησε στη θέσπιση ενός πλαισίου όπου τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα θα πρέπει να διατηρούν σε χαμηλά επίπεδα την έκθεση τους σε διάφορα είδη κινδύνων.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στο πλαίσιο του συνεχώς αυξανόμενου τραπεζικού ανταγωνισμού η ανάγκη σωστής διαχείρισης των χρηματοοικονομικών κινδύνων που αντιμετωπίζει κάθε τραπεζικός οργανισμός καθίσταται περισσότερο επιτακτική. Η κοινά αποδεκτή γενικευμένη ταξινόμηση των κινδύνων ενός χρηματοπιστωτικού ιδρύματος γίνεται σε τέσσερις κατηγορίες (Φαίδων Καλφάογλου, 2004).

1. Το λειτουργικό κίνδυνο
2. Τον πιστωτικό κίνδυνο
3. Το χρηματοοικονομικό κίνδυνο
4. Τον επιχειρηματικό κίνδυνο.

### 2.1. Ο λειτουργικός κίνδυνος (operational risk)

Ως λειτουργικός κίνδυνος μπορεί να οριστεί η πιθανότητα άμεσης ή έμμεσης ζημίας που προκύπτει από την ανεπιτυχή ή την ελλιπή διαδικασία ελέγχου στο εσωτερικό της τράπεζας, οι οποίες επηρεάζονται από εσωτερικές ή εξωτερικές ενέργειες. Οι λειτουργικοί κίνδυνοι και οι απώλειες μπορούν να προκύψουν από την απάτη, τα λάθη των υπαλλήλων, την αποτυχία να τεκμηριωθούν κατάλληλα οι συναλλαγές ή να ληφθεί η κατάλληλη εσωτερική έγκριση, την αποτυχία να συμμορφωθούν με τις

ρυθμιστικές απαιτήσεις και τη συμπεριφορά των επιχειρησιακών κανόνων, τις αποτυχίες εξοπλισμού, τις φυσικές καταστροφές ή την αποτυχία των εξωτερικών συστημάτων (Αγγελόπουλος, 2008). Στον παραπάνω ορισμό συμπεριλαμβάνεται και ο νομικός κίνδυνος αλλά δεν περιλαμβάνεται ο επιχειρηματικός και ο κίνδυνος φήμης όπως αυτοί αναφέρονται στους υπόλοιπους ορισμούς των κινδύνων (Αγγελόπουλος, 2008).

Για να προσδιοριστεί ο λόγος του λειτουργικού κινδύνου πρέπει να εντοπιστούν αρχικά, οι ατελείς διαδικασίες οι οποίες έχουν επέλθει ή δύναται να επέλθουν σε κάποιο τραπεζικό οργανισμό. Οι ατέλειες αυτές εμφανίζονται εξαιτίας της έλλειψης πρότυπων διαδικασιών και εσωτερικών κανονισμών του τραπεζικού οργανισμού. Ο λειτουργικός κίνδυνος που οφείλεται λόγω λάθους στον ανθρώπινου παράγοντα, αναφέρεται σε ζημιές που ενδεχομένως θα προκληθούν από τους ήδη υπάρχοντες ή τους παλαιότερους τραπεζικούς υπαλλήλους. Τέτοιοι κίνδυνοι δημιουργούνται άμεσα ή έμμεσα από τη μη σωστή λειτουργία των εκλεκτικών διαδικασιών και συστημάτων του πιστωτικού ιδρύματος. Από την άλλη πλευρά όμως, τα πληροφοριακά ή μηχανολογικά συστήματα (informational systems, hardware) δύναται να προκαλέσουν χρηματικές απώλειες λόγω της απρόβλεπτης μερικής ή ολικής κατάρρευσής τους ή της παραβίασής τους εκ των έσω (Αγγελόπουλος, 2008). Όλα τα παραπάνω αναφέρονται στους εσωτερικούς παράγοντες της τράπεζας, οι οποίοι μπορούν να προκαλέσουν τον κίνδυνο είτε από αυξημένη πολυπλοκότητα των εργασιών τους είτε από τη δόλια χρήση των συστημάτων. Στους εξωτερικούς παράγοντες (externals events), αντίθετα, οι απώλειες δεδομένων μπορεί να οφείλονται σε φυσικές καταστροφές αλλά και δολιοφθορά από άτομα που δεν εμπλέκονται άμεσα με το πιστωτικό ίδρυμα (Κοσμίδου Κ. & Ζοπουνίδης Κ., 2003).

Σύμφωνα με σχετική οδηγία των ευρωπαϊκών κεντρικών τραπεζών όλα τα πιστωτικά ιδρύματα πρέπει να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν, να αξιολογούν και να διαχειρίζονται τους λειτουργικούς κινδύνους. Η ποιοτική αξιολόγηση και η ποσοτικοποίηση των εν λόγω κινδύνων αποτελεί κύριο μέλημα για τον υπολογισμό των κεφαλαίων που απαιτείται να παρακρατηθούν από τα πιστωτικά ιδρύματα προκειμένου να καλύψουν τα έξοδα του λειτουργικού κινδύνου (Αγγελόπουλος, 2008).

Σύμφωνα με τη Συνθήκη της Βασιλείας II (Ξανθόπουλος, 2006), υπάρχουν τρεις προσεγγιστικές μέθοδοι υπολογισμού των κεφαλαιακών απαιτήσεων. Αυτές οι προσεγγίσεις αναφέρονται ως:

- 1) Μέθοδο του Βασικού Δείκτη (Basic Indicator Approach)
- 2) Τυποποιημένη Μέθοδο (Standardized Approach) ή την Εναλλακτική
- 3) Τυποποιημένη Μέθοδο (ASA)
- 4) Μέθοδοι των Εσωτερικών Υποδειγμάτων (Advanced Measurement Approach)

Οι κεφαλαιακές απαιτήσεις που προκύπτουν από τις δυο πρώτες προσεγγίσεις βασίζονται σε συγκεκριμένους συντελεστές, οι οποίοι προσδιορίστηκαν από τα αποτελέσματα των διερευνητικών ποσοτικών μελετών που διενήργησε η Επιτροπή της Βασιλείας. Συγκεκριμένα, αυτές οι μέθοδοι αποτελούν γενικευμένες απεικονίσεις της τραπεζικής πραγματικότητας και όχι τους πραγματικούς λειτουργικούς κινδύνους της εκάστοτε τράπεζας. Σύμφωνα με την πρώτη μέθοδο τα πιστωτικά ιδρύματα είναι υποχρεωμένα να διακρατούν ένα 15 % του μέσου όρου του κύκλου εργασιών των τελευταίων τριών ετών σαν εφεδρικά κεφάλαια για την αποπληρωμή τυχόν εξόδων του λειτουργικού κινδύνου που εμφανίζεται κατά τη λειτουργία του οργανισμού (Αγγελόπουλος, 2008).

Στην τυποποιημένη μέθοδο έχουμε το διαχωρισμό των πιστωτικών ιδρυμάτων σε οκτώ επιχειρησιακές γραμμές. Η κεφαλαιακή απαίτηση έναντι του λειτουργικού κινδύνου κάθε κατηγορίας υπολογίζεται ως προκαθορισμένο ποσοστό, τα οποία κυμαίνονται από 12% έως και 18%, γνωστό ως «beta factor» των μεικτών εσόδων που προέρχονται από την κατηγορία αυτή (Γκόρτσος, 2006).

Τέλος, για την μέθοδο της προσέγγισης εξελιγμένων μετρήσεων, η κεφαλαιακή απαίτηση έναντι του λειτουργικού κινδύνου ισούται με το μέγεθος του κινδύνου όπως αυτό υπολογίζεται από το εσωτερικό σύστημα ποσοτικοποίησης του λειτουργικού κινδύνου της Τράπεζας (Γκόρτσος, 2006).

Με την παρατεταμένη χρήση της τεχνολογίας και με την πολυπλοκότητα των

διαδικασιών οι τράπεζες γίνονται όλο και πιο ευάλωτες και εκτεθειμένες στο λειτουργικό κίνδυνο. Αυτό συμβαίνει κυρίως γιατί τα πιστωτικά ιδρύματα όλο και επεκτείνουν τη χρήση τους στο διαδίκτυο, μέσω του οποίου οι πελάτες τους μπορούν να πραγματοποιούν διατραπεζικές συναλλαγές. Όμως, πολλές φορές η αύξηση χρήσης έχει ως αντίκτυπο την αύξηση του κινδύνου του εκάστοτε πιστωτικού ιδρύματος. Για το λόγο αυτό, η καλύτερη αντιμετώπιση του λειτουργικού κινδύνου πρέπει να γίνεται από τις τράπεζες μέσω αναλυτικών σεναρίων βασιζόμενων σε γνώμες εμπειρογνομόνων, σε συνδυασμό με τα εξωτερικά δεδομένα, για να αξιολογεί το βαθμό στον οποίο είναι εκτεθειμένη στον κίνδυνο πολύ σοβαρών γεγονότων. Με την πάροδο του χρόνου, οι αξιολογήσεις αυτές πρέπει να επικυρώνονται και να αναθεωρούνται βάσει συγκρίσεων με τις πραγματικές ζημιές προκειμένου να διασφαλίζεται ο εύλογος χαρακτήρας τους (Γκόρτσος, 2006).

## 2.2 Ο πιστωτικός κίνδυνος (credit risk)

Ως πιστωτικός κίνδυνος ενός χρηματοοικονομικού ιδρύματος ορίζεται ο κίνδυνος που προκύπτει από την ανεπαρκή ανταπόκριση του ιδρύματος στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του προς τους πιστωτές του. Η ανεπαρκής αυτή ανταπόκριση του χρηματοοικονομικού ιδρύματος αφορά την καθυστερημένη αποπληρωμή των υποχρεώσεων του, ή την αποφυγή της αποπληρωμής τους. Κάθε μια από τις περιπτώσεις αυτές μπορεί να οφείλεται είτε στην αδυναμία του χρηματοοικονομικού ιδρύματος να καλύψει τις υποχρεώσεις του (όπως χρηματοοικονομική αποτυχία ή πτώχευση) είτε στη συστηματική αποφυγή της αντιμετώπισης των υποχρεώσεων αυτών από το χρηματοοικονομικό ίδρυμα (Γκόρτσας Χ. & Αλεξάκης Π., 2006 & Κοσμίδου Κ. & Ζοπουνίδης Κ., 2003).

Ο πιστωτικός κίνδυνος αντανάκλα την πιθανότητα ο δανειζόμενος να μην έχει να αποπληρώσει το δάνειο του ή να καθυστερήσει στην εξυπηρέτησή του. Για το λόγο αυτό, οι τράπεζες ακολουθούν διάφορες μεθόδους με τις οποίες έχουν καταφέρει να μετρήσουν την εκτίμηση του πιστωτικού κινδύνου. Η εφαρμογή αυτών των μεθόδων εφαρμόζεται κυρίως σε δανειακά προϊόντα και αφορά τα δάνεια τα οποία χορηγεί τόσο σε επιχειρήσεις όσο και σε ιδιώτες. Οι μέθοδοι αυτοί ονομάζονται συστήματα



πιστωτικής βαθμολόγησης (credit scoring systems). Σύμφωνα με αυτές τις μεθοδολογίες, εκτιμάται η πιστοληπτική ικανότητα του κάθε δανειολήπτη ξεχωριστά (Γκόρτσος, 2006).

Η πιστοληπτική ικανότητα μιας επιχείρησης, μιας τράπεζας ή μιας χώρας προσδιορίζεται από διαβαθμίσεις (credit ratings) που κατασκευάζονται από ειδικούς οίκους πιστοληπτικής διαβάθμισης (credit agencies). Οι τράπεζες χρησιμοποιούν συχνά τις υπηρεσίες τέτοιων εξειδικευμένων οίκων για την βαθμολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας των υποψήφιων προς δανειοδότηση επιχειρήσεων ή των εταιρειών έκδοσης ομολόγων. Οι οίκοι πιστοληπτικής διαβάθμισης εκτιμούν τη χρηματοοικονομική κατάσταση μιας εταιρείας καθώς και το ιστορικό της και υποδεικνύουν την ποιότητα των ομολογίων της αποδίδοντας σε αυτά τα χρεόγραφα ένα «βαθμό». Αυτός ο βαθμός παρέχει ένα μέτρο σύγκρισης του σχετικού κινδύνου των διαφόρων χρεογράφων σταθερού εισοδήματος. Οι μεγαλύτεροι οίκοι πιστοληπτικής διαβάθμισης είναι κυρίως η Moody's Investor services, η Fitch IBCA, και η Standard and Poor's (Hull et al, 2004).

Στη συνέχεια δίνεται μια συνοπτική εικόνα ανάλυσης της πιστοληπτικής ικανότητας ενός υποψηφίου εκ μέρους ενός τραπεζικού ιδρύματος. Η πιστοληπτική ικανότητα του δανειολήπτη καθορίζεται από το κατά πόσον αυτός θα μπορέσει να ανταποκριθεί, από οικονομικής άποψης, στις απαιτήσεις της δανειακής σύμβασης (π.χ. πληρωμή τοκοχρεολυσίων, τήρηση χρονικών περιορισμών). Ο δανειολήπτης, που μπορεί να είναι ιδιώτης ή επιχείρηση, εξετάζεται τόσο ως προσωπικότητα όσο και με βάση το οικονομικό του υπόβαθρο. Στο προσωπικό επίπεδο, σημαντικό ρόλο παίζουν ο χαρακτήρας, το μορφωτικό επίπεδο, οι επαγγελματικές ικανότητες, οι εμπειρίες, η αξιοπιστία, η συνέπεια πληρωμών κλπ. Από την άλλη πλευρά, στο οικονομικό επίπεδο καθοριστική είναι η σημασία των χρηματοοικονομικών συνθηκών του δανειολήπτη, η περιουσιακή του κατάσταση, η οργανωτική δομή της επιχείρησης, οι αναπτυξιακές της πολιτικές κλπ.

## 2.3 Χρηματοοικονομικός κίνδυνος (Financing risk)

Η αυξημένη μεταβλητότητα των χρηματοοικονομικών αγορών καθιστά επιτακτική την ανάλυση και αξιολόγηση των χρηματοοικονομικών κινδύνων στους οποίους εκτίθενται επιχειρήσεις, οργανισμοί και επενδυτές. Παράλληλα, στο πλαίσιο ανάπτυξης ρυθμιστικών κανόνων για τη λειτουργία των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και τους κινδύνους που αναλαμβάνουν, έχει αναπτυχθεί ένας γενικός προβληματισμός σχετικά με την κατάλληλη μεθοδολογία ποσοτικοποίησης των κινδύνων αυτών (Μελλάς, 2009).

Οι χρηματοοικονομικοί κίνδυνοι είναι συνυφασμένοι με τις διακυμάνσεις των αγορών, οι οποίες παρατηρούνται όχι μόνο στις καθοδικές κινήσεις των χρηματοοικονομικών αγορών αλλά και στις περιόδους ανόδου. Οι ζημιές που μπορούν να προέλθουν από τους κινδύνους αυτούς είναι συνάρτηση του ύψους των διακυμάνσεων και της έκθεσης στις διακυμάνσεις αυτές και στις πηγές από τις οποίες προέρχονται. Όπως είναι κατανοητό, οι διακυμάνσεις των αγορών είναι πέρα από τον έλεγχο που μπορούν να ασκήσουν επιχειρήσεις, οργανισμοί και επενδυτές, οι οποίοι έτσι αναγκαστικά προσανατολίζονται προς την ανάπτυξη κατάλληλων διαδικασιών μέτρησης του κινδύνου και την εφαρμογή στρατηγικών περιορισμού της έκθεσής τους σε αυτές. Τέτοιες στρατηγικές, είναι η διαφοροποίηση (diversification) των επενδυτικών χαρτοφυλακίων και η ασφάλιση των χαρτοφυλακίων μέσω τεχνικών αντιστάθμισης (hedging), οι οποίες βασίζονται κυρίως στη χρήση παράγωγων προϊόντων. (Δούμπος, 2006).

Την τελευταία δεκαετία, πολλά παραδείγματα με γνωστότερο αυτό της πτωχεύσεως της αγγλικής Τράπεζας Barings, καταδεικνύουν ότι ακόμα και η εφαρμογή τέτοιων στρατηγικών μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικές απώλειες κεφαλαίων, κυρίως σε περιπτώσεις ελλιπούς ελέγχου. Για το λόγο αυτό, καθίσταται επιτακτική η ανάπτυξη και εφαρμογή συστημάτων Value at Risk (VaR), τα οποία έχουν αποκτήσει σημαντικό ερευνητικό και πρακτικό ενδιαφέρον με στόχο την αποτελεσματική αντιμετώπιση των παραπάνω θεμάτων (Μελλάς, 2009).

Η έννοια της VaR αποτελεί ένα άμεσα κατανοητό μέτρο των χρηματοοικονομικών κινδύνων κάθε μορφής και αναφέρεται στη μέγιστη ζημία, η οποία μπορεί να εμφανιστεί σε προκαθορισμένο χρονικό διάστημα με δεδομένο βαθμό βεβαιότητας. Συστήματα διαχείρισης κινδύνων που βασίζονται σε αυτή τη φιλοσοφία χρησιμοποιούνται πλέον ευρύτατα από διεθνή χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και επιχειρήσεις για την παρακολούθηση και έλεγχο των επενδυτικών τους θέσεων σε βραχυπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα (συνήθως 1 ή 10 ημέρες).

Σύμφωνα με τον Δούμπο (2006), η φιλοσοφία των συστημάτων VaR έχει σημαντικές εφαρμογές στη μέτρηση του κινδύνου σε χαρτοφυλάκια μετοχών, ομολόγων και χρηματοοικονομικών παραγώγων. Με την εισαγωγή όμως του εποπτικού πλαισίου της Βασιλείας II, διαδικασίες που βασίζονται στην έννοια της VaR αναπτύσσονται και εφαρμόζονται πλέον και στον χώρο του πιστωτικού κινδύνου, ο οποίος έχει ιδιαίτερη σημασία για τα Ελληνικά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Η μέτρηση του πιστωτικού κινδύνου μέσω συστημάτων VaR παρέχει μία εκτίμηση για το αναμενόμενο «άνω όριο» των ζημιών ενός χαρτοφυλακίου χορηγήσεων σε ένα προσεχές χρονικό διάστημα, το οποίο συνήθως ορίζεται ως το ένα έτος. Το στοιχείο αυτό αποτελεί πλέον αναπόσπαστο τμήμα της διαδικασίας εκτίμησης της κεφαλαιακής επάρκειας των πιστωτικών ιδρυμάτων. Τα κύρια πλεονεκτήματα διαδικασιών μέτρησης των χρηματοοικονομικών κινδύνων που βασίζονται στη φιλοσοφία της VaR, εντοπίζονται στα ακόλουθα σημεία:

Οι κίνδυνοι όλων των επενδυτικών θέσεων καταγράφονται σε ένα μέγεθος με σαφή ερμηνεία. Συχνά ο κίνδυνος διαφορετικών μορφών επενδυτικών θέσεων αξιολογείται με διαφορετικά κριτήρια. Για παράδειγμα (Uryasev, S., 2000), για χαρτοφυλάκια μετοχών χρησιμοποιείται η διακύμανση των αποδόσεων και ο συντελεστής  $\beta$ , για θέσεις σε ομόλογα χρησιμοποιείται η μέση σταθμική διάρκεια (duration), για δικαιώματα προαίρεσης χρησιμοποιούνται διάφοροι δείκτες ευαισθησίας της αξίας των δικαιωμάτων σε μεταβολές των παραγόντων που την επηρεάζουν. Για χαρτοφυλάκια, όμως, που συνδυάζουν διάφορες τέτοιες επενδυτικές θέσεις, είναι προφανές ότι απαιτείται ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο μέτρησης του κινδύνου. Η VaR μετρούμενη ως η μέγιστη ζημία, η οποία μπορεί να εμφανιστεί σε προκαθορισμένο

χρονικό διάστημα με δεδομένο βαθμό βεβαιότητας, αποτελεί ένα μέτρο που συνθέτει όλους τους επιμέρους κινδύνους σε ένα ενιαίο και σαφές μέγεθος (Μελλάς, 2009).

Με βάση τα αποτελέσματα του υπολογισμού της VaR προσδιορίζονται οι απαιτήσεις σε κεφάλαια που είναι απαραίτητες για την εύρυθμη λειτουργία κάθε επιχείρησης και οργανισμού. Το εποπτικό πλαίσιο που έχει αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια μέσω της Επιτροπής της Βασιλείας για τη λειτουργία των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων έχει ως βασικό στόχο την ανάπτυξη διαδικασιών διασφάλισης της κεφαλαιακής επάρκειας. Ο υπολογισμός της VaR συμβάλλει άμεσα προς την κατεύθυνση αυτή, καθώς παρέχει μία εκτίμηση για το αναμενόμενο «άνω όριο» των ζημιών που μπορεί να έχει ένα χρηματοπιστωτικό ίδρυμα σε προκαθορισμένο χρονικό διάστημα. Η πληροφορία αυτή προφανώς παρέχει τις απαραίτητες κατευθυντήριες γραμμές για τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης των προβλημάτων που μπορούν να εμφανιστούν και για τον προσδιορισμό των ελάχιστων κεφαλαίων που απαιτούνται για τη διασφάλιση της βιωσιμότητας ενός χρηματοπιστωτικού ιδρύματος (Μελλάς, 2009). Επιτυγχάνεται η ανάλυση του κινδύνου σύνθετων επενδύσεων προσδιορίζοντας έτσι τη συνεισφορά κάθε επενδυτικής θέσης στον συνολικό κίνδυνο. Με τον τρόπο αυτό ο συνολικός κίνδυνος αναλύεται στις επιμέρους διαστάσεις του και γίνονται εμφανείς οι επενδυτικές θέσεις που τον αυξάνουν. Παράλληλα, εντοπίζονται οι κινήσεις εκείνες, οι οποίες θα μπορούσαν να περιορίσουν τον κίνδυνο.

Παρά τα πλεονεκτήματα αυτά, θα πρέπει να είναι σαφές ότι η VaR, όπως και κάθε άλλο ποσοτικό μέτρο κινδύνου, θα πρέπει να χρησιμοποιείται με προσοχή. Στην περίπτωση της VaR η παρατήρηση αυτή έχει ιδιαίτερη σημασία. Η πρώτη δυσκολία που εντοπίζεται στην ανάπτυξη και εφαρμογή συστημάτων VaR αφορά τον υπολογισμό της, ο οποίος συνήθως πραγματοποιείται μέσω σύνθετων διαδικασιών προσομοίωσης και stress testing. Ο προσεκτικός σχεδιασμός αυτών των διαδικασιών, η διαθεσιμότητα κατάλληλων ιστορικών δεδομένων και η μοντελοποίηση των αβέβαιων παραμέτρων του εξωτερικού περιβάλλοντος αποτελούν κρίσιμα στοιχεία για την επιτυχή υλοποίηση ενός συστήματος VaR. Επιπλέον, συχνά απαιτείται η ανάλυση των ζημιών που υπερβαίνουν το σημείο που οριοθετείται από τη VaR. Το στοιχείο αυτό είναι ιδιαίτερης σημασίας σε διαδικασίες stress testing δεδομένου ότι πολλές φορές οι ζημιές

που υπερβαίνουν τη VaR μπορεί να είναι ιδιαίτερα υψηλές, όπως για παράδειγμα σε χαρτοφυλάκια χορηγήσεων (Μελλάς, 2009).

Στις περιπτώσεις αυτές ο υπολογισμός της VaR συμπληρώνεται από τη CVaR (Conditional Value at Risk), η οποία προσδιορίζει τη μέση τιμή των ζημιών που υπερβαίνουν τη VaR. Η περίπτωση όπου τα δύο μεγέθη δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές, υποδεικνύει ότι ακόμα και σε ακραίες δυσμενείς συνθήκες οι ζημιές δεν θα υπερβούν κατά πολύ το αναμενόμενο άνω όριο που προσδιορίζεται από τη VaR (Μελλάς, 2009).

Αντίθετα, εάν η CVaR είναι σημαντικά υψηλότερη της VaR, τότε αυτό υποδεικνύει ότι σε ένα ακραίο αρνητικό σενάριο, ο σχεδιασμός που γίνεται μέσω της VaR μπορεί να ανατραπεί, με αποτέλεσμα να εμφανιστούν δυσκολίες στην κεφαλαιακή επάρκεια του χρηματοπιστωτικού οργανισμού. Ανεξαρτήτως όμως των παραπάνω θεμάτων και επισημάνσεων, η VaR αποτελεί πλέον ένα τμήμα της θεωρίας και της πρακτικής στον χώρο της διαχείρισης των χρηματοοικονομικών κινδύνων. Η υιοθέτησή της οδήγησε στην ανάπτυξη νέων υπολογιστικών τεχνικών για τη διαχείριση κινδύνων και εισήγαγε νέες διαδικασίες και πρακτικές για την ανάλυση κάθε τύπου χαρτοφυλακίου σε σχέση με τις μεταβολές του εξωτερικού περιβάλλοντος (Jorion, P., 2000).

Η διαχείριση του χρηματοοικονομικού κινδύνου, αποτελεί την ίδια επιτακτική ανάγκη αντιμετώπισης όπως και όλων των άλλων κινδύνων των χρηματοοικονομικών οργανισμών, καθώς αποτελούν σημαντικούς τομείς για την εύρυθμη λειτουργία του κάθε οργανισμού και η σωστή στρατηγική διαχείρισής τους κρίνεται αναγκαία την βιωσιμότητά του. Οι κατηγορίες που χωρίζεται ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος είναι:

1. Κίνδυνος αγοράς
2. Κίνδυνος επιτοκίων
3. Συναλλαγματικός κίνδυνος
4. Κίνδυνος τιμών μετοχών
5. Κίνδυνος τιμών εμπορευμάτων

## 2.4 Επιχειρηματικός κίνδυνος (Enterprising risk)

Η διαχείριση του επιχειρηματικού κίνδυνου είναι ζωτικής σημασίας για μία εταιρία ανεξαρτήτως της δραστηριότητας και του μεγέθους της καθώς η έννοια και η έκταση του κινδύνου έχουν σαφώς διευρυνθεί. Ο επιχειρηματικός κίνδυνος αποτελεί παράγοντα κλειδί για την πρόσβαση μιας επιχείρησης σε κεφάλαια, αλλά και τη διατήρηση της καλής της φήμης στην αγορά. Για τον εντοπισμό και την αξιολόγηση των κινδύνων εφαρμόζουμε ένα σύστημα διαχείρισης επιχειρηματικού κινδύνου, το οποίο δίνει τη δυνατότητα στους διευθυντές όλων των τομέων να ελαχιστοποιήσουν το ρίσκο στο έργο τους.

Συγκεκριμένα, πρόσφατα θεσπίστηκε από την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς η υποχρέωση για τις εισηγμένες εταιρείες να έχουν οικονομικά και λειτουργικά αυτόνομο όργανο εσωτερικού ελέγχου, στο οποίο θα συμμετέχουν και μη εκτελεστικά μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου και το οποίο θα αναφέρεται στο Διοικητικό Συμβούλιο το οποίο βασίστηκε στα πλαίσια λειτουργίας της Νέας Χρηματιστηριακής Αγοράς (Choudhry, 2012).

Η αναγκαιότητα ύπαρξης οργάνων εσωτερικού ελέγχου πηγάζει κατ' αρχήν από το γεγονός ότι υπό τις σημερινές συνθήκες οι επιχειρήσεις εκτίθενται σε μια πληθώρα «επιχειρηματικών κινδύνων». Βέβαια, ορίζοντας τον επιχειρηματικό κίνδυνο, θα λέγαμε ότι σημαίνει διαφορετικά πράγματα σε διαφορετικές εταιρείες. Προκύπτει από την πιθανότητα ότι κάτι αντίξοο και αρνητικό θα συμβεί. Οι σημερινές συνθήκες απαιτούν, από τη μία πλευρά, τη συνεχή προσήλωση του επιχειρηματία ή καλύτερα του μάνατζμεντ στην ανάπτυξη της εταιρείας. Από την άλλη, οι ίδιοι οι κίνδυνοι, σαν να ήταν ζωντανοί οργανισμοί, έχουν πλέον εξελιχθεί και ο ρυθμός αυτής της εξέλιξης επιταχύνεται, ενώ μικραίνει και ο μέσος χρόνος που ένας κίνδυνος από υποδεέστερος μπορεί να καταστεί σημαντικός ως κρίσιμος για ένα χρηματοπιστωτικό σύστημα (Choudhry, 2012). Οι χρηματοοικονομικοί οργανισμοί, οι οποίοι επί σειρά δεκαετιών ενεργούσαν σε ένα σχετικά αμετάβλητο περιβάλλον (εσωτερικό ή εξωτερικό), βρέθηκαν την τελευταία δεκαετία προ εκπλήξεων καλούμενες να αντιμετωπίσουν κινδύνους που ποτέ ως πρόσφατα δεν είχαν φανταστεί. Και η αντιμετώπιση αυτή δεν

αποδείχθηκε πάντοτε η πιο αποτελεσματική, η πιο οικονομική ή η πιο έγκαιρη (Λιάρος, 2000).

Είναι πλέον ανάγκη για τις εταιρείες, κάτι που διεθνώς έχει εδραιωθεί ως ιδέα και ως πρακτική, η αντιμετώπιση των κινδύνων να ανατίθεται σε εξειδικευμένα στελέχη που έχουν την απαραίτητη γνώση και τα οποία αφιερώνουν στο έργο αυτό τον χρόνο που απαιτείται (Choudhry, 2012).

Σύμφωνα με τον κ. Λιάρο (2000), τα κυριότερα «όπλα» στην αντιμετώπιση των κινδύνων είναι η ύπαρξη στην εταιρεία λειτουργίας διαχείρισης κινδύνων (risk management) και λειτουργίας διενέργειας εσωτερικού ελέγχου (internal audit). Η οριοθέτηση των αρμοδιοτήτων μεταξύ των δύο αυτών λειτουργιών είναι ένα αντικείμενο που από μόνο του οριοθετεί αρκετή συζήτηση, μια και στην πράξη, αλλά και στη θεωρία ακόμη υπάρχουν αρκετές αλληλοεπικαλύψεις. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να γίνει μια αναγκαία διευκρίνιση προκειμένου να αποσαφηνιστούν δύο έννοιες οι οποίες συνήθως συγχέονται μεταξύ τους, περισσότερο εξαιτίας της σχεδόν ταυτόσημης ορολογίας που χρησιμοποιείται στην Ελληνική γλώσσα. Από τη μία πλευρά η έννοια «εσωτερικός έλεγχος» («internal audit») σαν μια (αυτόνομη) λειτουργία που επιτελείται στην επιχείρηση και από την άλλη η έννοια «εσωτερικός έλεγχος» ή ορθότερα «σύστημα εσωτερικού ελέγχου» («internal controls») σαν το σύνολο των μέτρων που έχουν σχεδιαστεί και έχουν υιοθετηθεί από την εταιρεία προκειμένου να παράσχουν σχετική εξασφάλιση ότι θα επιτευχθούν οι στόχοι όσον αφορά την αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα των λειτουργιών, την αξιοπιστία των οικονομικών καταστάσεων και τη συμμόρφωση με την κείμενη νομοθεσία (ορισμός που έχει υιοθετήσει η επιτροπή COSO το 1992) (Choudhry, 2012).

Όσον αφορά τη λειτουργία της διενέργειας εσωτερικού ελέγχου, αυτή συνήθως επιτελείται από ένα τμήμα εσωτερικού ελέγχου, το οποίο με τη σειρά του αναφέρεται σε μια επιτροπή ελέγχου, από την οποία και εποπτεύεται. Δεδομένου ότι οι ανάγκες ελέγχου μεταβάλλονται ανάλογα με τις μεταβολές που επέρχονται στους κινδύνους που αντιμετωπίζει το τραπεζικό σύστημα, σημαντική υποστήριξη στους εσωτερικούς ελεγκτές παρέχουν και οι εταιρείες που προσφέρουν εξειδικευμένες υπηρεσίες στον

εσωτερικό έλεγχο. Η υποστήριξη αυτή έχει αρχίσει πλέον να ζητείται με αυξανόμενους ρυθμούς και στην Ελλάδα (Choudhry, 2012).



# Κεφάλαιο 3

## Διαχείριση Τραπεζικών Κινδύνων

Για την μέτρηση του κινδύνου αγοράς μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τόσο απλές όσο και επιστημονικές μεθόδους ανάλογα με την πληροφόρηση που διαθέτουμε. Πριν δούμε την ανάλυση όλων αυτών των μεθόδων κρίνεται σκόπιμο να γίνει μια αναφορά στις πηγές του κινδύνου επιτοκίων δηλαδή στις πηγές εκείνες που οδηγούν στις αλλαγές των τιμών των επιτοκίων. Ο κίνδυνος επιτοκίων συγκαταλέγεται ανάμεσα στους πιο διαδεδομένους κινδύνους, καθώς συνδέεται με όλες σχεδόν τις πτυχές της δραστηριότητας των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων. Ειδικά τα τελευταία χρόνια, με την αύξηση του ειδικού βάρους της χρηματοδότησης των ιδιωτών, ο κίνδυνος επιτοκίων έχει γίνει ακόμα πιο επίκαιρος (Σαπουντζόγλου, 2009). Σε κάθε περίπτωση, ο κίνδυνος αυτός αποτελεί ενδεχόμενη πηγή προβλημάτων για όλα τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, ανεξαρτήτως του εύρους των δραστηριοτήτων τους. Στην ουσία ο κίνδυνος επιτοκίων είναι ο κίνδυνος μείωσης των εσόδων και της αξίας των κεφαλαίων λόγω μεταβολών στα επιτόκια. Οι μεταβολές των επιτοκίων επιδρούν στα επιτοκιακά έσοδα και έξοδα (άρα στο επιτοκιακό αποτέλεσμα) της τράπεζας όπως επίσης και στην οικονομική αξία των απαιτήσεων, των υποχρεώσεων και των εκτός ισολογισμού θέσεων της (άρα στα κεφάλαια της) (Σαπουντζόγλου, 2009).

Πηγάζει από ασυμφωνία στις χρονικές στιγμές ανατιμολόγησης των απαιτήσεων και των υποχρεώσεων και από μεταβολές στην κλίση και στο σχήμα της καμπύλης επιτοκίων. Στόχος της διαχείρισης επιτοκίων είναι να διατηρήσει τα ανοίγματα επιτοκίων σε συγκεκριμένα πλαίσια (Σαπουντζόγλου, 2009).

Οι πηγές του κινδύνου επιτοκίων είναι οι παρακάτω :

#### Κίνδυνος ανατιμολόγησης

Οφείλεται σε διαφορές των χρόνων σταθερότητας των επιτοκίων των απαιτήσεων και των υποχρεώσεων. (διαφορές στους χρόνους ωρίμανσης των στοιχείων σταθερού επιτοκίου ή στους χρόνους ανατιμολόγησης των στοιχείων κυμαινόμενου επιτοκίου) (Σαπουντζόγλου, 2009).

#### Κίνδυνος καμπύλης επιτοκίων

Οι διαφορές στους χρόνους ανατιμολόγησης εκθέτουν την Τράπεζα και σε κινδύνους από τις μεταβολές στην κλίση και στο σχήμα της καμπύλης επιτοκίων. Π.χ. μια θέση long σε 10ετή ομόλογα και short σε 5ετή ομόλογα του ίδιου εκδότη δεν είναι ακίνδυνη αφού εάν αυξηθεί η κλίση της καμπύλης επιτοκίων θα προκύψουν υψηλότερα δεκαετή επιτόκια και χαμηλότερα πενταετή (Σαπουντζόγλου, 2009).

#### Κίνδυνος βάσης (spread risk)

Υπάρχει εάν οι απαιτήσεις και οι υποχρεώσεις τιμολογούνται από διαφορετικές καμπύλες επιτοκίων και η διαφορά μεταξύ τους μεταβληθεί. Π.χ. εάν μια απαίτηση τιμολογημένη με βάση τα US Treasury bills χρηματοδοτείται από μια υποχρέωση τιμολογημένη με βάση το LIBOR. Ο κίνδυνος βάσης οφείλεται σε μεταβολές μη αναμενόμενες στη διαφορά μεταξύ αυτών των δύο βάσεων (Σαπουντζόγλου, 2009).

#### Κίνδυνος προαίρεσης (optionality)

Πολλά προϊόντα έχουν ενσωματωμένα παράγωγα. Π.χ. ομόλογα με put option, δάνεια που οι δανειολήπτες μπορούν να αποπληρώσουν χωρίς penalty, κλπ (Σαπουντζόγλου, 2009).

### 3.1 Το μοντέλο της διάρκειας (Duration Analysis).

Ως διάρκεια μπορούμε να ορίσουμε το μέγεθος εκείνο που μετρά την ευαισθησία της τιμής σε μια μεταβολή των επιτοκίων και δίνεται από τον παρακάτω τύπο:

$$D = \sum_{t=1}^n (t * \frac{CP_t}{(1+i)^t}) / (\sum_{t=1}^n \frac{CP_t}{(1+i)^t})$$

όπου D = η διάρκεια

P= η τιμή

i = το επιτόκιο

και t= ο χρόνος

Το μοντέλο της διάρκειας συγκρίνει τη μέση σταθμική διάρκεια των Περιουσιακών Στοιχείων (του ενεργητικού) με τη μέση σταθμική διάρκεια των Υποχρεώσεων (του παθητικού) μιας τράπεζας και εξετάζει πώς μεταβάλλεται η καθαρά θέση της, όταν υπάρχει μια μεταβολή των επιτοκίων (Bodie, 2010). Σύμφωνα με το μοντέλο της διάρκειας

$$\Delta K\theta = - \left( D_E - D_{\Pi} * \frac{\Pi}{E} \right) * \frac{\Delta i}{1+i}$$

Όπου ΔΚΘ : η μεταβολή της καθαρής θέσης D

DE : μέση σταθμική διάρκεια του ενεργητικού D

DΠ : η μέση σταθμική διάρκεια του παθητικού

E,Π : Το ποσό του ενεργητικού και του παθητικού (υποχρεώσεων) αντίστοιχα

i : Το επιτόκιο και

Δi : η μεταβολή του επιτοκίου

Η διαφορά (DE - DΠ \* Π/E) , είναι γνωστή και ως χάσμα διάρκειας. Εάν το χάσμα διάρκειας είναι θετικό (αρνητικό), τότε μια αύξηση των επιτοκίων θα προκαλέσει μεγαλύτερη (μικρότερη) μείωση στην αξία του ενεργητικού απ' ότι στην αξία του παθητικού, γιατί η διάρκεια του ενεργητικού είναι μεγαλύτερη (μικρότερη) από αυτήν του παθητικού και επομένως η καθαρά θέση θα μειωθεί (αυξηθεί), ενώ μια μείωση των επιτοκίων θα προκαλέσει μεγαλύτερη (μικρότερη) αύξηση στην αξία του ενεργητικού απ' ότι στην αξία του παθητικού και επομένως η καθαρά θέση θα αυξηθεί (μειωθεί) (Σαπουντζόγλου, 2009). Εάν το χάσμα διάρκειας είναι μηδέν, τότε μια

αύξηση (μείωση) των επιτοκίων θα προκαλέσει ισόποση μείωση (αύξηση) στην αξία του ενεργητικού και του παθητικού και επομένως η καθαρά θέση θα παραμείνει αμετάβλητη. Μια τράπεζα για να αντισταθμίσει επομένως πλήρως τον κίνδυνο επιτοκίων και να διατηρήσει την καθαρά θέση της σταθερή είτε τα επιτόκια αυξηθούν είτε μειωθούν, θα πρέπει να επιτύχει  $DE = DP * Π/E$ . Έτσι εάν  $DE > DP * Π/E$  η τράπεζα αντιμετωπίζει κίνδυνο από μία ενδεχόμενη αύξηση των επιτοκίων και θα πρέπει να μειώσει τη διάρκεια του ενεργητικού της, να αυξήσει τη διάρκεια του παθητικού της και να αυξήσει την χρηματοοικονομική της μόχλευση ( $Π/E$ ) (Σαπουντζόγλου, 2009).

Σε αντίθετη περίπτωση, εάν  $DE < DP * Π/E$  η τράπεζα αντιμετωπίζει κίνδυνο από μία ενδεχόμενη μείωση των επιτοκίων και θα πρέπει να αυξήσει τη διάρκεια του ενεργητικού της, να μειώσει τη διάρκεια του παθητικού της και να μειώσει την χρηματοοικονομική της μόχλευση (Σαπουντζόγλου, 2009).

### 3.2 Η μέθοδος του ανοίγματος (Duration GAP Analysis).

Μια εναλλακτική μέθοδος μέτρησης του κινδύνου των επιτοκίων είναι η λεγόμενη μέθοδος του Ανοίγματος ή Duration Gap Analysis η οποία εξετάζει την ευαισθησία της τιμής της αγοράς σε όρους καθαρής αξίας σε μια αλλαγή του επιτοκίου και είναι βασισμένη στην έννοια της Macaulay's duration (Bodie, 2010). Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι η διάρκεια είναι μια χρήσιμη έννοια, επειδή παρέχει μια καλή προσέγγιση, ιδιαίτερα όταν οι αλλαγές επιτοκίου είναι μικρές, της ευαισθησίας της τιμής αγοράς μια σε μια αλλαγή στο επιτόκιο της χρησιμοποιώντας τον ακόλουθο τύπο:

$$\% \Delta P \approx - \frac{DUR \times \Delta i}{1 + i}$$

Όπου  $\% \Delta P = (P_{t+1} - P_t) / P_t$  = ποσοστιαία μεταβολή της τιμής αγοράς

$DUR$  = διάρκεια  $i$  = επιτόκιο Έχοντας καθορίσει τη διάρκεια όλων των στοιχείων του ενεργητικού και του παθητικού στον ισολογισμό της τράπεζας, ο διευθυντής θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει αυτόν τον τύπο για να υπολογίσει πώς η τιμή αγοράς από κάθε στοιχείο αλλάζει όταν υπάρχει μια αλλαγή στα επιτόκια και να υπολογίζει έπειτα την επίδραση στην καθαρή αξία (Bodie, 2010). Υπάρχει, εντούτοις, ένας

ευκολότερος τρόπος προκειμένου να υπολογιστεί, που προκύπτει από αυτά που αναφέραμε για την διάρκεια παραπάνω. Η διάρκεια είναι ένα μέγεθος αθροιστικό δηλαδή η διάρκεια των τίτλων ενός χαρτοφυλακίου είναι ο σταθμισμένος μέσος όρος των διαρκειών των μεμονωμένων τίτλων, με τα βάρη που απεικονίζουν το ποσοστό του χαρτοφυλακίου που επενδύεται σε κάθε έναν. Αυτό σημαίνει ότι ο διευθυντής τράπεζας μπορεί να υπολογίσει την επίδραση που θα έχουν οι αλλαγές επιτοκίου στη τιμή αγοράς της καθαρής αξίας υπολογίζοντας την μέση διάρκεια για τα κεφάλαια και για τα στοιχεία του παθητικού και έπειτα με τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων τύπων να υπολογίσει τα αποτελέσματα των αλλαγών επιτοκίου. Το άνοιγμα διακρίνεται σε Ακαθάριστο και Καθαρό (Bodie, 2010). Το Ακαθάριστο άνοιγμα (gross gap), αφορά τα παραδοσιακά χρηματοοικονομικά προϊόντα σε ένα ισολογισμό τα οποία επηρεάζονται από μεταβολές των επιτοκίων, ενώ τα Καθαρό άνοιγμα (net gap), αφορά και τα προϊόντα εκτός ισολογισμού, όπως τις ανταλλαγές, τα μελλοντικά συμβόλαια, κ.τ.λ. Το άνοιγμα διακρίνεται επίσης σε Στατικό και Δυναμικό (Bodie, 2010). Το Στατικό άνοιγμα (static gap), υποθέτει ότι τα επιτόκια όλων των περιουσιακών στοιχείων και υποχρεώσεων που είναι ευαίσθητα στις μεταβολές των επιτοκίων, μεταβάλλονται ισόποσα με τις μεταβολές των επιτοκίων της αγοράς, ενώ στο Δυναμικό άνοιγμα, (dynamic gap), αυτή η υπόθεση δεν ισχύει. Αντιθέτως, μερικά χρηματοοικονομικά προϊόντα παρουσιάζουν περιορισμένες προσαρμογές των επιτοκίων τους, στις μεταβολές των επιτοκίων της αγοράς. Γενικά, το άνοιγμα μιας τράπεζας είναι η διαφορά των στοιχείων του Ενεργητικού της με Κυμαινόμενο Επιτόκιο (Ε.Κ.Ε.) και των στοιχείων του Παθητικού της με Κυμαινόμενο Επιτόκιο (Π.Κ.Ε.). Τα κέρδη μιας τράπεζας (η καθαρά της θέση), θα αυξηθούν εάν το άνοιγμα είναι θετικό (Ε.Κ.Ε. > Π.Κ.Ε.) και τα επιτόκια αυξηθούν, καθώς το ενεργητικό θα αυξηθεί περισσότερο από το παθητικό, ή εάν το άνοιγμα είναι αρνητικό (Ε.Κ.Ε. < Π.Κ.Ε.) και τα επιτόκια μειωθούν, καθώς το παθητικό θα μειωθεί περισσότερο από το ενεργητικό. Εάν βέβαια το άνοιγμα είναι μηδέν, τότε οι μεταβολές των επιτοκίων δεν επηρεάζουν τα κέρδη της τράπεζας (Bodie, 2010). Αξίζει στο σημείο αυτό να τονιστεί, ότι βασική προϋπόθεση για να ισχύουν τα παραπάνω αποτελεί το γεγονός ότι οι μεταβολές των επιτοκίων κάθε φορά είναι ισόποσες. Δηλαδή τα επιτόκια των στοιχείων του ενεργητικού και αυτά των στοιχείων του παθητικού μεταβάλλονται το ίδιο. Σε διαφορετική περίπτωση, τα όσα προαναφέρθηκαν δεν ισχύουν πάντα. Το

μεγαλύτερο πρόβλημα αυτής της μεθόδου έγκειται στον ορθό προσδιορισμό του αριθμού και του μεγέθους των χρονικών ορίων εντός των οποίων εντάσσει τα διάφορα περιουσιακά στοιχεία και υποχρεώσεις της μια τράπεζα. Μια τράπεζα μπορεί για παράδειγμα να αποφασίσει ότι ένα χρονικό όριο θα ξεκινάει από τρεις μήνες και θα τελειώνει σε ένα χρόνο. Έστω ότι η τράπεζα έχει περιουσιακά στοιχεία αξίας 10.000€ κυμαινόμενου επιτοκίου το οποίο αναπροσαρμόζεται σε τρεις μήνες και υποχρεώσεις αξίας επίσης 10.000€ κυμαινόμενου επιτοκίου το οποίο αναπροσαρμόζεται σε εννέα μήνες. Τα στοιχεία αυτά παρόλο που εντάσσονται στο ίδιο χρονικό όριο που θέτει η τράπεζα και φέρουν το ίδιο ποσό, φέρουν επιτόκια τα οποία δεν αναπροσαρμόζονται κατά τα ίδια χρονικά διαστήματα. Επομένως, εντός του ίδιου 'χρονικού ορίου', υφίσταται κίνδυνος επιτοκίων (Bodie, 2010). Ένα μεγάλο επίσης μειονέκτημα είναι το γεγονός ότι τα επιτόκια μεταβάλλονται το ίδιο, εντός διαφορετικών χρονικών ορίων κάτι το οποίο στην πραγματικότητα είναι σχεδόν απίθανο να συμβεί. Επιπλέον, η μέθοδος του ανοίγματος υπολογίζει τις μεταβολές των χρηματικών ροών των στοιχείων, εντός ενός χρονικού ορίου που προκύπτουν από τις μεταβολές των επιτοκίων, με την υπόθεση ότι το μέγεθος και η δομή του κάθε στοιχείου είναι στατικά, δεν αλλάζουν δηλαδή με αυτές τις μεταβολές, κάτι το οποίο βέβαια δεν ισχύει στην πραγματικότητα (Bodie, 2010).

Τέλος, υπάρχει πρόβλημα με την κατάταξη κάποιων χρεογράφων που δεν έχουν προκαθορισμένη περίοδο μέχρι τη λήξη τους, όπως συμβαίνει για παράδειγμα με τα δικαιώματα προαίρεσης.

### 3.3 Η μέθοδος της Μονάδας Βάσης (BPV Method).

Η μέθοδος της Μονάδας Βάσης έρχεται να λύσει το πρόβλημα της μη ορθής λειτουργίας του μοντέλου της Διάρκειας για μεγάλες μεταβολές των επιτοκίων, για το οποίο έγινε αναφορά παραπάνω. Η συγκεκριμένη μέθοδος (της Μονάδας Βάσης) μετρά τη μεταβολή της τιμής ενός χρηματοοικονομικού προϊόντος (χρεογράφου), όταν το επιτόκιο μεταβάλλεται κατά μία μονάδα βάσης, δηλαδή κατά 0,01%. Η μέθοδος λειτουργεί ως εξής: Αρχικά υπολογίζεται η παρούσα αξία του χρεογράφου για ένα δεδομένο επιτόκιο και στη συνέχεια η παρούσα αξία του ίδιου χρεογράφου για ένα

άλλο όμως επιτόκιο, το οποίο διαφέρει από το πρώτο κατά 0,01% (Βασιλείου, 2008). Η διαφορά μεταξύ των δύο παρουσών αξιών του χρεογράφου για τα δύο αυτά διαφορετικά επιτόκια, αποτελεί τη μεταβολή στην αξία του χρεογράφου για τη συγκεκριμένη μεταβολή του επιτοκίου. Έτσι, μία τράπεζα, ανάλογα με το μέγεθος της μεταβολής των επιτοκίων που πιστεύει ότι μπορεί να υπάρξει, είναι σε θέση να προβλέψει τη μεταβολή της τιμής ενός χρεογράφου για οποιαδήποτε μεταβολή των επιτοκίων. Επομένως, εάν για παράδειγμα το επιτόκιο της αγοράς μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή είναι  $x\%$  και μία τράπεζα επιθυμεί να υπολογίσει τη μεταβολή της τιμής ενός χρηματοοικονομικού προϊόντος (χρεογράφου), όταν το επιτόκιο της αγοράς αυξηθεί [ή μειωθεί] κατά  $y\%$ , τότε χρησιμοποιώντας τη συγκεκριμένη μέθοδο, υπολογίζει την παρούσα αξία του χρεογράφου για επιτόκιο  $x\%$  και στη συνέχεια την παρούσα αξία του ίδιου χρεογράφου για επιτόκιο  $(x+y)\%$  [ή  $(x-y)\%$ ] (Βασιλείου, 2008). Η διαφορά μεταξύ των δύο αυτών παρουσών αξιών του χρεογράφου για τα δύο αυτά διαφορετικά επιτόκια, αποτελεί τη μεταβολή στην αξία του χρεογράφου για τη συγκεκριμένη μεταβολή του επιτοκίου. Το μεγάλο πλεονέκτημα αυτής της μεθόδου είναι ότι λαμβάνει υπόψη της τη διαφορετική ευαισθησία των χρεογράφων στις μεταβολές των επιτοκίων, ανάλογα με το χρόνο που υπολείπεται για τη ληκτότητα των χρεογράφων και το μέγεθος των τοκομεριδίων τους, στοιχεία τα οποία εκφράζονται μέσω της παρούσας αξίας των χρεογράφων. Τα μειονεκτήματά της είναι σε μεγάλο βαθμό τα ίδια με αυτά του μοντέλου της διάρκειας (Βασιλείου, 2008).

### 3.4 Αξία σε κίνδυνο (Value at Risk – VAR).

Η τεράστια έκρηξη που σημείωσαν οι πράξεις σε παράγωγα προϊόντα (derivatives) τα τελευταία χρόνια, αλλά και οι αξιοσημείωτες ζημιές που προκλήθηκαν εξαιτίας των συγκεκριμένων πράξεων στις παγκόσμιες χρηματοπιστωτικές αγορές, καθώς και οι συζητήσεις σχετικά με την επάρκεια του ρυθμιστικού- κανονιστικού πλαισίου που χαρακτηρίζει τη συγκεκριμένη αγορά, έχουν παρακινήσει τόσο τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα όσο και άλλους παράγοντες της αγοράς (επενδυτικές τράπεζες, ασφαλιστικές εταιρείες, μη χρηματοπιστωτικές εταιρείες και συνταξιοδοτικά ταμεία) σε μια κατεύθυνση εξεύρεσης αποτελεσματικότερων τεχνικών ποσοτικοποίησης και διαχείρισης του κινδύνου αγοράς (market risk) (Βασιλείου, 2008). Οι παραδοσιακές

μέθοδοι διαχείρισης του κινδύνου αγοράς, ιδιαίτερα στα τραπεζικά ιδρύματα, βασίζονται στις έννοιες της διάρκειας (duration) και της μέτρησης της ευαισθησίας (sensitivity) των παράλληλων μετατοπίσεων της καμπύλης απόδοσης. Μια νέα μέθοδος διαχείρισης του κινδύνου αγοράς, η αποδοχή της οποίας ιδιαίτερα από τα τραπεζικά ιδρύματα αλλά και από τις ρυθμιστικές αρχές (FASB, SEC) αυξάνεται με ιλιγγιώδεις ρυθμούς, είναι η προσέγγιση "value at risk" (VAR). Με βάση τη νέα αυτή προσέγγιση, η οποία έχει προσδώσει μια νέα διάσταση και φιλοσοφία σε όλα τα επίπεδα διαχείρισης των χρηματοπιστωτικών και μη ιδρυμάτων, έχει αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια μια διαλεκτική, σε θεωρητικό καταρχάς επίπεδο, για ένα νέο είδος παραγώγων, των VAR παραγώγων προϊόντων (Βασιλείου, 2008). Τα VAR παράγωγα μέσα αναφέρονται σε κάθε μορφής παράγωγα προϊόντα προστασίας χαρτοφυλακίου που επιτελούν μια προσωρινή σταθεροποίηση του VAR και της συνδεδεμένης κεφαλαιακής επάρκειας, η οποία απαιτείται για τα τραπεζικά ιδρύματα από τις ρυθμιστικές αρχές, και αναμένεται να αποτελέσουν, ιδιαίτερα για τα τραπεζικά ιδρύματα, μια τεράστια πηγή διαφοροποίησης του κινδύνου των χαρτοφυλακίων τους και δημιουργίας κερδών. Η προσέγγιση VAR παρέχει ένα στατιστικό μέτρο κινδύνου, το οποίο χρησιμοποιείται για την εκτίμηση του κινδύνου αγοράς ενός χαρτοφυλακίου, για το οποίο δεν υπάρχουν διαθέσιμα ιστορικά στοιχεία τιμών (Βασιλείου, 2008). Πιο συγκεκριμένα αποτελεί μια στατιστική εκτίμηση, η οποία υπολογίζει, μέσα σε συγκεκριμένο διάστημα εμπιστοσύνης (π.χ. 95%), το χρηματικό ποσό σε ένα συγκεκριμένο νόμισμα, το οποίο ένα χαρτοφυλάκιο ή ένα ίδρυμα αντέχει ανώδυνα να χάσει μέσα σε ένα συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα, εξαιτίας των δυνητικών μεταβολών στις αγοραίες τιμές των υποκείμενων τίτλων (Βασιλείου, 2008). Το πιθανό χρονικό διάστημα της ανάλυσης μπορεί να είναι μόνο μία ημέρα για τις περισσότερες θέσεις διαπραγμάτευσης ή ακόμα και ένας μήνας ή περισσότερο για τα χαρτοφυλάκια επενδύσεων. Η σημαντικότητα της συγκεκριμένης μεθόδου συνάγεται από το ότι αποτελεί την πρώτη συλλογική προσπάθεια των συμμετεχόντων στις αγορές και των ρυθμιστικών αρχών (regulators) να δημιουργήσουν μια μεθοδολογία αποτίμησης κίνδυνων, είτε πρόκειται για ένα συγκεκριμένο χρεόγραφο, ένα επενδυτικό χαρτοφυλάκιο ή το συνολικό ισολογισμό ενός οργανισμού. Στην έκθεση του G-30 (1993), το VAR ορίστηκε ως το καλύτερο μέτρο του κινδύνου αγοράς των εξω-χρηματιστηριακών παραγώγων (OTC derivatives), καθορίζοντας ένα χρονικό ορίζοντα



$t$  δύο εβδομάδων και ένα επίπεδο εμπιστοσύνης  $p$  99% Επιπλέον η Τράπεζα Διεθνών Διακανονισμών (BIS) καθόρισε το  $p$  στο 99,7% και το  $t$  σε 10 ημέρες για λόγους μέτρησης της επάρκειας των κεφαλαίων της κάθε τράπεζας.

Για παράδειγμα, το υπολογιζόμενο 99% VAR μιας ημέρας είναι το χρηματικό ποσό-σημείο αναφοράς, έτσι ώστε ένα χαρτοφυλάκιο να αναμένεται να υποστεί ζημιές μικρότερες του συγκεκριμένου ποσού μέσα σε ένα χρονικό διάστημα 99 ημερών σε σύνολο 100 (Βασιλείου, 2008). Το χρηματικό ποσό αναφοράς βασίζεται στην τωρινή σύνθεση του χαρτοφυλακίου και στην πρόσφατη συμπεριφορά της αγοράς. Για χαρτοφυλάκια τα οποία δεν διαπραγματεύονται σε καθημερινή βάση, το μέτρο που χρησιμοποιείται για την αποτίμηση των κινδύνων αγοράς είναι το μηνιαίο VAR. Ένα χαρτοφυλάκιο, του οποίου το 95% VAR ενός μηνός είναι 4 εκατ. ευρώ, θα αναμένεται να σημειώσει ζημιές μικρότερες των 4 εκατ. κατά τη διάρκεια 95 μηνών επί συνόλου 100 (Βασιλείου, 2008).

Η κατανομή πιθανότητας (probability distribution) της κερδοφορίας του χαρτοφυλακίου χωρίζεται σε δύο συστατικά μέρη:

Εκτίμηση της από κοινού κατανομής πιθανότητας (joint probability distribution) για τους διάφορους παράγοντες κινδύνου (risk factors), οι οποίοι επηρεάζουν την αξία του χαρτοφυλακίου. Οι παράγοντες κινδύνου μπορεί να περιλαμβάνουν επιτόκια, τιμές μετοχών ή συναλλαγματικές ισοτιμίες. Για τη συγκεκριμένη κατανομή πιθανότητας υιοθετείται η υπόθεση ότι οι παράγοντες κινδύνου συμμετέχουν σε μια από κοινού κανονική κατανομή μαζί με τις διακυμάνσεις (volatilities) και τις συσχετίσεις (correlations) των τιμών των χρεογράφων ή και των νομισμάτων που συνθέτουν το χαρτοφυλάκιο και οι οποίες βασίζονται στην πρόσφατη αγοραία συμπεριφορά για κάθε παράγοντα κίνδυνου. Ο καθορισμός της κατανομής πιθανότητας για την κερδοφορία χαρτοφυλακίου που βασίζεται στην παραπάνω από κοινού κατανομή και της "ευαισθησίας" (sensitivity) του χαρτοφυλακίου σε κάθε παράγοντα κινδύνου. Η ανάλυση "ευαισθησίας" του χαρτοφυλακίου εξαρτάται από την παρούσα σύνθεση του. Με αυτόν τον τρόπο η εκτίμηση VAR απεικονίζει την έκθεση του χαρτοφυλακίου στον κίνδυνο αγοράς. Για τη διαχείριση του κινδύνου αγοράς χαρτοφυλακίων με παράγωγα προϊόντα χρησιμοποιείται μια προσέγγιση χαρτοφυλακίου (portfolio approach), η οποία εξετάζει την καθαρή ή υπολειμματική έκθεση στον κίνδυνο του

συνολικού χαρτοφυλακίου. Αυτό συμβαίνει επειδή ένα χαρτοφυλάκιο θα περιέχει πολλές αντισταθμιζόμενες θέσεις, οι οποίες μειώνουν το συνολικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου κι έτσι το θέμα της αντιστάθμισης επικεντρώνεται σε έναν αρκετά μικρότερο υπολειμματικό κίνδυνο (residual risk) (Βασιλείου, 2008). Για τον καθορισμό της καθαρής θέσης του χαρτοφυλακίου, το συνολικό χαρτοφυλάκιο διασπάται στους υποκείμενους θεμελιώδεις παράγοντες κινδύνου, οι οποίοι ποσοτικοποιούνται και διαχειρίζονται με τη βοήθεια της προσέγγισης VAR. Αμέσως μετά τη διαίρεση του χαρτοφυλακίου σε τμήματα σύμφωνα με την παραπάνω ταξινόμηση, είναι δυνατή η ενοποίηση όλων των κινδύνων και η διαχείριση τους σε μια καθαρή βάση (net basis) (Βασιλείου, 2008).

Με λίγα λόγια η VAR είναι η μέγιστη (υπό συνήθεις συνθήκες) δυνητική ζημιά για δεδομένο χρονικό ορίζοντα και για δεδομένο επίπεδο εμπιστοσύνης. Ως επίπεδο εμπιστοσύνης ορίζουμε τη πιθανότητα η ζημιά να μην ξεπεράσει αυτή τη μέγιστη τιμή. Ενοποιεί την ευαισθησία, την μεταβλητότητα και την αβεβαιότητα. Υπερέχει απέναντι στα άλλα μέτρα κινδύνου αφού αντιμετωπίζει με παρόμοιο τρόπο διαφορετικούς κινδύνους καθιστώντας τους έτσι συγκρίσιμους (αυτό όμως δεν σημαίνει ότι τα υποκαθιστά). Μπορεί να χρησιμοποιηθεί επίσης για τον προσδιορισμό του Κεφαλαίου σε Κίνδυνο (Capital at Risk (CaR)) το οποίο είναι το κεφάλαιο που απαιτείται για να απορροφήσει τις δυνητικές ζημιές για κάποιο επίπεδο ανοχής στον κίνδυνο. Αυτό το επίπεδο ανοχής εκφράζει την πιθανότητα αθέτησης της Τράπεζας (Βασιλείου, 2008).

### 3.5 Ανάλυση Ευαισθησίας (Sensitivity Analysis).

Η Ανάλυση Ευαισθησίας είναι μια μέθοδος σύμφωνα με την οποία, υποβάλλουμε την τιμή κάθε ενός παράγοντα κινδύνου χωριστά, σε υποθετικές μεταβολές και στη συνέχεια χρησιμοποιούμε διάφορα μοντέλα-εξισώσεις, για να υπολογίσουμε τη νέα αξία του χαρτοφυλακίου, καθώς και τη μεταβολή στην αξία του, που προκύπτει με βάση τη νέα κάθε φορά τιμή του παράγοντα κινδύνου (Ξανθάκης, 2011). Η μέθοδος αυτή, όταν συνδυάζει τις μεταβολές με πιθανότητες εμφάνισης τους, μπορεί και δίνει, εφόσον ο αριθμός παραγόντων είναι μικρός, μια καλή εικόνα του κινδύνου αγοράς του χαρτοφυλακίου που εξετάζεται. Το μεγάλο μειονέκτημα αυτής της μεθόδου, είναι ότι

όταν υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί παράγοντες κινδύνου που επηρεάζουν την αξία του υπό εξέταση χαρτοφυλακίου, δίνει μια αναφορά η οποία περιέχει εκατοντάδες ή και χιλιάδες αριθμούς, σε κάθε έναν από τους οποίους αντιστοιχεί μια μεταβολή της αξίας του χαρτοφυλακίου για μια συγκεκριμένη μεταβολή στην τιμή κάποιου παράγοντα κινδύνου. Αυτό καθιστά πολύ δύσκολη την ανάγνωση και κατανόηση των αποτελεσμάτων από τους ανώτερους managers (Ξανθάκης, 2011).

### 3.6 Χρηματοροή σε κίνδυνο (Cash flow at Risk).

Η Χρηματοροή σε κίνδυνο είναι μια μέθοδος που εφαρμόζεται κυρίως από μη χρηματοοικονομικούς οργανισμούς, οι οποίοι ενδιαφέρονται κυρίως για κινδύνους που πηγάζουν από τις λειτουργικές ταμειακές ροές. Το μοντέλο αυτό μετρά την αναμενόμενη μέγιστη μείωση στις αναμενόμενες ταμειακές ροές ως αποτέλεσμα μιας δυσμενούς κίνησης της αγοράς, μέσα σε ένα δεδομένο επίπεδο εμπιστοσύνης, για μια δεδομένη περίοδο (Ξανθάκης, 2011).

Οι ταμειακές ροές σε κίνδυνο υπολογίζονται χρησιμοποιώντας ουσιαστικά, την προσομοίωση Monte Carlo. Ωστόσο, υπάρχουν σημαντικές διαφορές της χρησιμοποίησης της συγκεκριμένης προσομοίωσης για αυτό το σκοπό, σε σχέση με τη χρησιμοποίηση της προσομοίωσης Monte Carlo που έχει σαν σκοπό τον υπολογισμό της VAR. Καταρχάς, ο χρονικός ορίζοντας είναι μεγαλύτερος στις προσομοιώσεις του Monte Carlo για τον υπολογισμό της χρηματοροής σε κίνδυνο. Επίσης, η εν λόγω προσομοίωση για τη χρηματοροή σε κίνδυνο εστιάζει στις ταμειακές ροές και όχι στις μεταβολές των τιμών των παραγόντων. Τέλος, οι παράγοντες που περιλαμβάνονται στην προσομοίωση, δεν είναι μόνο οι βασικοί χρηματοοικονομικοί παράγοντες της αγοράς οι οποίοι χρησιμοποιούνται στους υπολογισμούς της VAR, αλλά και εκείνοι οι παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν τις λειτουργικές ταμειακές ροές, όπως για παράδειγμα, οι αλλαγές στη ζήτηση των πελατών, οι τιμολογιακές πολιτικές των ανταγωνιστών, κ.τ.λ (Ξανθάκης, 2011). Ένα σημαντικό μειονέκτημα της μεθόδου αποτελεί το γεγονός ότι ο σχεδιασμός και η εφαρμογή ενός συστήματος μέτρησης της ταμειακής ροής σε κίνδυνο, είναι εξαιρετικά δύσκολο να επιτευχθεί, καθώς απαιτεί σε μεγάλο βαθμό, γνώση και κριτική ικανότητα από μέρους του κατασκευαστή

(Ξανθάκης, 2011). Πιο συγκεκριμένα, ο κατασκευαστής πρέπει να αναπτύξει μοντέλα προσδιορισμού των λειτουργικών ταμειακών ροών της επιχείρησης-τράπεζας και να καθορίσει ποιοι είναι οι βασικοί λειτουργικοί παράγοντες και πώς αυτοί επηρεάζουν τις λειτουργικές ταμειακές ροές. Κατόπιν, πρέπει το μοντέλο αυτό να ενσωματωθεί με ένα μοντέλο χρηματοοικονομικών παραγόντων κινδύνου. Επίσης, ο χρήστης υποχρεούται να επιλέξει το είδος εκείνης της κατανομής από την οποία θα προκύπτουν οι υποθετικές τιμές των παραγόντων, χρηματοοικονομικών και λειτουργικών, καθώς και τις παραμέτρους αυτής της κατανομής. Τέλος, ο χρήστης πρέπει να εκτελέσει όλους τους πολύπλοκους υπολογισμούς (Ξανθάκης, 2011).

### 3.7 Δοκιμές πίεσης – Stress testing

Ενώ τα μοντέλα VAR έχουν αποδειχθεί πολύ χρήσιμα εργαλεία διαχείρισης κινδύνων, οι πρόσφατες οικονομικές καταστροφές έχουν δώσει έμφαση επίσης στους περιορισμούς που αντιμετωπίζουν, και πιο ιδιαίτερα, την υπερβολική εξάρτησή τους από την ιστορία ή τις μη ρεαλιστικές στατιστικές υποθέσεις (Αποστολόπουλος, 2012). Η φυσική απάντηση σε αυτούς τους περιορισμούς είναι για τις εταιρίες να προσφύγουν στις δοκιμές πίεσης (stress testing) για να συμπληρώσουν τα αποτελέσματα των αναλύσεων VAR τους. Οι δοκιμές πίεσης είναι ασκήσεις που καθορίζουν τις απώλειες που να εμφανίζονται κάτω από τις απίθανες αλλά εύλογες περιστάσεις, και έχει υπάρξει μια δραματική αύξηση στην χρησιμοποίησή τους από την στιγμή που εκδηλώθηκε η κρίση της ανατολικής Ασίας και τέθηκε το θέμα της μακροχρόνιας διαχείρισης κεφαλαίων (long term capital management – LTCM) (Αποστολόπουλος, 2012). Πράγματι, πολλές εταιρίες και ρυθμιστές θεωρούν τώρα τις δοκιμές πίεσης όχι λιγότερο σημαντικές από τις μεθόδους VAR για την έκθεση κινδύνου μιας εταιρίας. Οι δοκιμές πίεσης μπορούν να παρέχουν τις χρήσιμες πληροφορίες για την έκθεση κινδύνου μιας εταιρίας που οι μέθοδοι VAR μπορούν εύκολα να χάσουν, ιδιαίτερα εάν τα μοντέλα VAR εστιάζουν στους «κανονικούς» κινδύνους αγοράς παρά στους κινδύνους που συνδέονται με τα σπάνια ή ακραία γεγονότα. Τέτοιες πληροφορίες μπορούν να τροφοδοτήσουν το στρατηγικό προγραμματισμό, την κατανομή κεφαλαίου και άλλες σημαντικές αποφάσεις (Αποστολόπουλος, 2012).

Εντούτοις, η παραδοσιακή δοκιμή πίεσης γίνεται σε αυτόνομη βάση, και τα αποτελέσματα των δοκιμών πίεσης αξιολογούνται μαζί με τα αποτελέσματα των παραδοσιακών μοντέλων κινδύνου αγοράς (ή VAR). Αυτό δημιουργεί προβλήματα για τους διευθυντές κινδύνου, οι οποίοι πρέπει έπειτα να επιλέξουν ποιο αποτέλεσμα κινδύνου να υιοθετήσουν (Αποστολόπουλος, 2012). Υπάρχει επίσης και ένα σχετικό πρόβλημα το οποίο βασίζεται στο ότι οι διευθυντές συχνά δεν ξέρουν εάν πρέπει να λάβουν υπ' όψη τα αποτελέσματα της δοκιμής πίεσής τους, επειδή οι ασκήσεις δοκιμών πίεσης δεν τους δίνουν καμία ιδέα για το πόσο πιθανά ή απίθανα είναι τα σενάρια που υιοθετούνται (Αποστολόπουλος, 2012).

Τα stress tests μας δίνουν πληροφορίες για το πόσο ευάλωτη είναι η επιχείρησή μας σε κάποια φαινόμενα όπως τα παρακάτω :

**Κατάρρευση (breakdown) σε σχέσεις κανονικής συσχέτισης:** Στις κρίσεις, η ταλάντευση συσχετίσεων πηγαίνει συχνά στις ακραίες τιμές, και οι απώλειες μπορεί να είναι πολύ μεγαλύτερες από τις εκτιμώμενες από την VAR βασισμένες στις «κανονικές» υποθέσεις συσχετισμού (Αποστολόπουλος, 2012).

**Ξαφνικές μειώσεις στη ρευστότητα :** Οι αγορές μπορούν ξαφνικά να χάσουν την ρευστότητά τους στις καταστάσεις κρίσης, τα spread και οι χρόνοι εκτέλεσης μπορεί να αυξηθούν εντυπωσιακά, και οι στρατηγικές διαχείρισης κινδύνων (π.χ., όπως εκείνες βασισμένες στις δυναμικές εμπορικές συναλλαγές) μπορούν να γίνουν ανισόρροπες, οδηγώντας σε πολύ μεγαλύτερες απώλειες από το αναμενόμενο (Αποστολόπουλος, 2012).

**Κίνδυνοι συγκέντρωσης:** Οι δοκιμές πίεσης μπορούν μερικές φορές να αποκαλύψουν ότι έχουμε μια πολύ μεγαλύτερη έκθεση σε έναν παράγοντα ζημίας ή κινδύνου από ότι είχαμε προβλέψει, λαμβάνοντας υπόψη τους ασυνήθιστους όρους μιας κρίσης. Τα μέτρα VAR ή ETL μπορούν να αγνοήσουν τέτοιους κινδύνους συγκέντρωσης επειδή τείνουν να μην δίνουν πολλή προσοχή στους όρους κρίσης (Αποστολόπουλος, 2012).

**Μακροοικονομικοί κίνδυνοι:** Οι δοκιμές πίεσης είναι επίσης καλύτερες για τη μέτρηση της έκθεσής μας στους μακροοικονομικούς παράγοντες κινδύνου όπως η κατάσταση

του επιχειρηματικού κύκλου, η οικονομική κατάσταση μιας συγκεκριμένης χώρας, και ούτω καθεξής (Αποστολόπουλος, 2012).

Η δοκιμή πίεσης είναι ένα φυσικό συμπλήρωμα στα βασισμένα στην πιθανότητα μέτρα κινδύνου όπως η VAR και ETL. Ας θυμηθούμε ότι το VAR μας δίνει τη μέγιστη πιθανή απώλεια σε μια ορισμένη πιθανότητα, αλλά δεν μας δίνει καμιά ιδέα της απώλειας που έχουμε σε καταστάσεις οι οποίες δεν είναι κανονικές όπου θα παίρναμε μια απώλεια μεγαλύτερη (Αλεξανδρίδης, 2004). Η ETL είναι ελάχιστα καλύτερη επειδή μας δίνει την αναμενόμενη αξία μιας απώλειας παραπάνω από το VAR, αλλά ακόμη και ETL δεν μας λέει τίποτα άλλο για τη διανομή των «tail losses» εκτός από την αναμενόμενη αξία. Σε αντίθεση, οι δοκιμές πίεσης μπορούν να μας δώσουν πολλές πληροφορίες για αυτές τις καταστάσεις που δεν είναι κανονικές και πράγματι, τα 98 μοντέλα αυτά σχεδιάστηκαν με σκοπό να μας δώσουν πληροφορίες για τις απώλειες σε αυτές τις καταστάσεις ακριβώς. Εντούτοις, η δοκιμή πίεσης (συνήθως) δεν μας λέει, τη πιθανότητα αυτών των άσχημων καταστάσεων (Αλεξανδρίδης, 2004). Έτσι το VAR και το ETL είναι θετικά από την πλευρά πιθανότητας, αλλά φτωχά από την άλλη πλευρά στην περίπτωση που αναφέρθηκε παραπάνω, ενώ οι δοκιμές πίεσης είναι καλές για να μας απαντήσουν στις παραπάνω ερωτήσεις και φτωχές στις ερωτήσεις πιθανότητας. Οι δύο προσεγγίσεις, οι πιθανολογικές προσεγγίσεις VAR και ETL, και οι δοκιμές πίεσης είναι επομένως φυσικά συμπληρώματα η μια στην άλλη, κάθε ένα που δίνει έμφαση εκεί που υστερεί το άλλο (Αλεξανδρίδης, 2004).

# Κεφάλαιο 4

## Κεφαλαιακοί Έλεγχοι

### 4.1 Κεφαλαιακοί Έλεγχοι (Capital Controls)

Οι έλεγχοι κεφαλαίων - κεφαλαιακοί περιορισμοί (capital controls) είναι ένα οικονομικό μέτρο που λαμβάνεται από την κυβέρνηση ή την κεντρική τράπεζα μιας χώρας, με σκοπό να περιορίσει τις εισροές και εκροές κεφαλαίων, από και προς την εγχώρια οικονομία όπως αυτές καταγράφονται στους εθνικούς λογαριασμούς (Ostry, 2015).

Επίσης ο έλεγχος κεφαλαίων σαν κυβερνητική πολιτική μπορεί να περιορίσει τη δυνατότητα των κατοίκων μιας χώρας στην απόκτηση ξένων περιουσιακών στοιχείων (εκροή εγχώριων κεφαλαίων) και/ή τον περιορισμό αλλοδαπών για την αγορά εγχώριων περιουσιακών στοιχείων (εισροή ξένων κεφαλαίων) (Ostry, 2015).

### 4.2. Μέτρα για τα capital controls

Σύμφωνα με τον Ostry (2015), ορισμένα από τα μέτρα περιορισμού κεφαλαίων μπορεί να είναι:

- Αυξημένοι φόροι επί των συναλλαγών (transaction taxes)
- Όρια αναλήψεων στα ATM
- Περιορισμένη πρόσβαση στους τραπεζικούς λογαριασμούς ιδιωτών και επιχειρήσεων
- Έλεγχος του ύψους εξαγωγών και εισαγωγών

- Οι προθεσμιακές καταθέσεις διαρκούν υποχρεωτικά μέχρι την ημερομηνία λήξης τους και δεν μπορούν να αναληφθούν νωρίτερα (απαγόρευση πρόωρων αναλήψεων)
- Οι επιταγές πάνω από ένα συγκεκριμένο χρηματικό ποσό δεν εξοφλούνται με μετρητά, παρόλο που οι καταθέσεις τραπεζικών επιταγών επιτρέπονται
- Οι μεταφορές κεφαλαίων εκτός χώρας περιορίζονται ή απαγορεύονται
- Περιορισμένη χρήση πιστωτικών/χρεωστικών καρτών εντός της χώρας, και όριο στις συναλλαγές εκτός χώρας
- Έλεγχος των συναλλαγματικών ισοτιμιών (περιορισμός της αγοράς και της πώλησης του εθνικού νομίσματος με βάση το επιτόκιο της αγοράς (επιτόκιο αναφοράς)),
- Θέσπιση ανώτατων ορίων στη διεθνή πώληση ή αγορά διαφόρων χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων

Τα μέτρα αυτά μπορούν να εφαρμοστούν είτε στο σύνολο της οικονομίας, είτε σε συγκεκριμένους τομείς (πχ χρηματοπιστωτικός τομέας), είτε για συγκεκριμένους κλάδους (πχ στρατηγικής σημασίας βιομηχανίες) (Ostry, 2015). Μπορούν επίσης να εφαρμόζονται είτε στο σύνολο των διακινούμενων κεφαλαίων, είτε να διαφοροποιηθούν ανά είδος (δάνεια / επενδύσεις / ίδια κεφάλαια (equity)) ή τη διάρκεια της ροής (άμεσες ροές / βραχυπρόθεσμες / μεσοπρόθεσμες / μακροπρόθεσμες) (Ostry, 2015).

Οι κεφαλαιακοί έλεγχοι μπορούν να επηρεάσουν σε μεγάλο βαθμό τις οικονομικές δραστηριότητες μιας χώρας και αφορούν διάφορες κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων όπως τις μετοχές, τα ομόλογα, τις συναλλαγές σε συνάλλαγμα, τους δασμούς των εισαγόμενων προϊόντων και το ύψος των εξαγωγών (Ostry, 2015).

### 4.3 Κεφαλαιακοί έλεγχοι και τράπεζες

Λόγω της ύπαρξης του τραπεζικού πολλαπλασιαστή και του τρόπου δημιουργίας χρήματος από τις τράπεζες, τα κεφάλαια που έχουν άνα πάσα στιγμή διαθέσιμα προς



ανάληψη είναι πολύ λιγότερα από τα κατατεθειμένα κεφάλαια των πελατών τους, καθιστώντας τις τράπεζες ευάλωτες σε ένα κύμα μαζικών αναλήψεων (Epstein, 2005). Σε συνηθισμένες περιόδους, οι καταθέτες συμπεριφέρονται αρκετά προβλέψιμα καθώς μόνο μια μικρή μειοψηφία προχωράει καθημερινά σε αναλήψεις σημαντικών χρηματικών ποσών. Αντιθέτως, σε περιπτώσεις πανικού οι τράπεζες δεν μπορούν να ανταποκριθούν στον όγκο των αναλήψεων με αποτέλεσμα να κρίνεται απαραίτητος ο περιορισμός διακίνησης κεφαλαίων ώστε να προστατευθεί το τραπεζικό και το χρηματοπιστωτικό σύστημα από μαζικά bank runs (Epstein, 2005).

Επιπλέον, λόγω του ότι το bank run αποτελεί γεγονός συστημικού κινδύνου, ακόμα και φερέγγυες τράπεζες που έχουν προχωρήσει σε συνετές επενδύσεις και δεν έχουν προσφέρει ριψοκίνδυνα δάνεια, κινδυνεύουν από κατάρρευση.

Εάν μια τράπεζα θεωρείται φερέγγυα, δηλαδή έχει υψηλή πιστοληπτική ικανότητα όπως την κρίνουν οι οίκοι αξιολόγησης, σε περιόδους κρίσης η κεντρική τράπεζα μπορεί να προχωρήσει σε έκτακτη χορήγηση δανείων για την παροχή της απαιτούμενης ρευστότητας μέχρι να ομαλοποιηθεί η κατάσταση στις χρηματαγορές (Epstein, 2005).

Αν αντιθέτως μια τράπεζα δεν θεωρείται φερέγγυα καθώς έχει προχωρήσει σε υπέρμετρο δανεισμό, όπως πχ η Lehman Brothers το 2008, η κεντρική τράπεζα της χώρας μπορεί να κρίνει ότι η χορήγηση ρευστότητας κρίνεται ασύμφορη και ριψοκίνδυνη, οπότε θα αφήσει την τράπεζα να πτωχεύσει (Epstein, 2005). Τότε είναι που επιβάλλονται οι έλεγχοι κεφαλαίων προκειμένου να αποφευχθεί η ντόμινο κατάρρευση των αγορών (Epstein, 2005).

## 4.4 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των κεφαλαιακών περιορισμών

Οι κεφαλαιακοί έλεγχοι αποτελούν διαρκές αντικείμενο συζήτησης μεταξύ των οικονομολόγων. Ορισμένοι ισχυρίζονται ότι οι περιορισμοί κεφαλαίου περιορίζουν την

οικονομική ανάπτυξη και την αποτελεσματικότητα της αγοράς, ενώ άλλοι θεωρούν ότι αποτελούν ένα μέτρο ασφάλειας για την οικονομία (Epstein, 2005).

Γενικά, οι μεγαλύτερες οικονομίες παγκοσμίως ακολουθούν μια φιλελεύθερη πολιτική ελέγχου του κεφαλαίου, αλλά ταυτόχρονα έχουν λάβει μέτρα πρόληψης κατά της μαζικής εξόδου κεφαλαίων (εκροών) σε περίπτωση ξεσπάσματος χρηματοπιστωτικής κρίσης ή μαζικής κερδοσκοπικής επίθεσης στο εγχώριο νόμισμα (Epstein, 2005).

#### 4.5 Επιχειρήματα κατά των capital controls

Τα κεφάλαια μπορούν να διακινηθούν ελεύθερα προς τους πιο παραγωγικούς τομείς μιας οικονομίας, συμβάλλοντας στην οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας ή ενός κλάδου (Epstein, 2005).

Επωφελούνται οι αναπτυσσόμενες οικονομίες από την εισροή ξένων επενδύσεων (Epstein, 2005).

Σε περιόδους ύφεσης τα κράτη έχουν τη δυνατότητα να αντλήσουν κεφάλαια από τις αγορές του εξωτερικού (Epstein, 2005).

Επιτρέπει σε αποταμιευτές και δανειολήπτες να κάνουν αποτελεσματικότερη διαχείριση των κεφαλαίων τους (Epstein, 2005).

#### 4.6 Επιχειρήματα υπέρ των capital controls

Οι κεφαλαιακοί έλεγχοι αν αποτελούν κομμάτι μιας συντεταγμένης οικονομικής πολιτικής μπορούν να μειώσουν τον κίνδυνο των χρηματοπιστωτικών κρίσεων και να μετριάσουν τις εξωτερικές αντιστοιχίες (Epstein, 2005).

Επίσης, οι έλεγχοι κεφαλαίων που περιορίζουν την κατοχή ξένων περιουσιακών στοιχείων από μόνιμους κατοίκους μιας χώρας, διασφαλίζουν ότι τα εγχώρια κεφάλαια διατίθενται φθηνότερα από ότι αν οι κάτοικοι είχαν τη δυνατότητα επενδύσεων στο εξωτερικό. Οι εγχώριες επιχειρήσεις και η κυβέρνηση έχουν δηλαδή πρόσβαση σε φθηνό δανεισμό από το εσωτερικό της χώρας.

Ορισμένοι οικονομολόγοι έχουν υποστηρίξει ότι μεγάλες ανεξέλεγκτες εισροές κεφαλαίων μπορούν να αποτελέσουν τροχοπέδη για την οικονομική ευημερία μιας

χώρας (Erstein, 2005). Η απότομη εισροή κεφαλαίων προκαλεί μη βιώσιμους ρυθμούς οικονομικής ανάπτυξης καθώς αυτοί επιταχύνονται σε υπερβολικό βαθμό προκαλώντας με τη σειρά τους ανατίμηση του νομίσματος και αύξηση του πληθωρισμού.

Αποτέλεσμα, όταν τα κεφάλαια αυτά (εγχώρια και ξένα) αποχωρήσουν από τη χώρα, είτε υπό το φόβο επερχόμενης κρίσης, είτε λόγω καλύτερων εναλλακτικών επενδύσεων που παρουσιάστηκαν, η χώρα να βυθίζεται σε βαθιά ύφεση. Το πρόβλημα γίνεται ακόμα εντονότερο στις αναπτυσσόμενες οικονομίες. Καθώς οι εισροές ξένων κεφαλαίων μετατρέπονται σε δάνεια εκφρασμένο σε ξένο νόμισμα, σε περίπτωση υποτίμησης του εγχώριου νομίσματος -πχ έξοδος ή μείωση του ύψους των ξένων κεφαλαίων- οι δόσεις για την αποπληρωμή των χρεών γίνονται υπερβολικά ακριβές, με αποτέλεσμα την ύφεση της οικονομίας (Erstein, 2005).

## 4.7 Capital Controls και η Ελληνική Πραγματικότητα

Η παγκοσμιοποίηση και η ενοποίηση των χρηματοπιστωτικών αγορών συνέβαλαν σε μια χαλάρωση των ελέγχων κεφαλαίου, καθώς το άνοιγμα μιας οικονομίας προς το ξένο κεφάλαιο δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να έχουν ευκολότερη πρόσβαση σε αυτό και παράλληλα να αυξήσουν τη συνολική ζήτηση για τα εγχώρια εμπορεύματα.

Οι αυστηροί έλεγχοι κεφαλαίων συναντώνται συχνότερα στις αναπτυσσόμενες οικονομίες, όπου τα αποθεματικά κεφάλαια είναι χαμηλότερα και πιο επιρρεπή στην οικονομική αστάθεια (Samitas, 2015).

Όσον αφορά την Ελλάδα, η επιβολή κεφαλαιακών ελέγχων έλαβε μέρος την 29 Ιουνίου το 2015. Σύμφωνα με την συγκεκριμένη Πράξη Νομοθετικού Περιεχομένου, η τραπεζική αργία ίσχυε από τη Δευτέρα, 29 Ιουνίου 2015, έως και την Τετάρτη, 8 Ιουλίου 2015, διάστημα κατά το οποίο τα καταστήματα των τραπεζών παρέμειναν κλειστά για το συναλλακτικό κοινό, εξαιρουμένων των υποκαταστημάτων που άνοιξαν την 1η

Ιουλίου, κατόπιν τροποποίησης της ανωτέρω πράξης, προκειμένου να εξυπηρετήσουν όσους δεν διαθέτουν κάρτα αναλήψεων μετρητών (Samitas, 2015).

Η τραπεζική αργία ίσχυε για όλα τα πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν στην Ελλάδα με οποιαδήποτε μορφή, περιλαμβανομένων των υποκαταστημάτων αλλοδαπών πιστωτικών ιδρυμάτων, το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα ιδρύματα πληρωμών, τα ιδρύματα ηλεκτρονικού χρήματος, τα υποκαταστήματα και τους αντιπροσώπους ιδρυμάτων πληρωμών και ιδρυμάτων ηλεκτρονικού χρήματος που εδρεύουν σε άλλα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και λειτουργούν νόμιμα στην Ελλάδα (στο εξής, τα «ιδρύματα») (Samitas, 2015).

Κατά το διάστημα της τραπεζικής αργίας πραγματοποιούνταν οι ακόλουθες συναλλαγές:

- Αναλήψεις μετρητών από τις αυτόματες ταμειολογιστικές μηχανές (ATM), υποκείμενες σε ημερήσιο όριο ανά κάρτα το οποίο ορίζεται σε 60 ευρώ.
- Συναλλαγές άνευ περιορισμών με πιστωτικές και χρεωστικές κάρτες για πληρωμές στο εσωτερικό της χώρας.
- Πληρωμές με τη χρήση προπληρωμένων καρτών αποκλειστικά έως του ποσού που εμφανιζόταν ως υπόλοιπο πριν από την έναρξη της τραπεζικής αργίας.
- Συναλλαγές από απόσταση (internet, phone, mobile banking) για πληρωμές στο εσωτερικό της χώρας.
- Αναλήψεις μετρητών μέσω καρτών που έχουν εκδοθεί στο εξωτερικό από τα ATM.
- Συναλλαγές με την Τράπεζα της Ελλάδος, διασυνοριακές εντολές πληρωμών που αφορούν αποκλειστικά στην πίστωση ενός λογαριασμού που τηρείται σε πιστωτικό ίδρυμα που λειτουργεί στην Ελλάδα, εκκαθάριση συναλλαγών, οι οποίες έχουν καταχωρηθεί στα οικεία κεντρικά συστήματα πληρωμών (TARGET2-GR, EURO1, ΔΙΑΣ) και διακανονισμών, Παρακολούθησης Συναλλαγών επί Τίτλων με Λογιστική Μορφή/Αύλοι Τίτλοι και συναλλαγές της Ελληνικής Δημοκρατίας.

Επιπλέον, από την 1η Ιουλίου γινόντουσαν αποδεκτές οι καταθέσεις σε ATM και Υπηρεσίες των πιστωτικών ιδρυμάτων και εκδίδονταν νέες πιστωτικές και χρεωστικές κάρτες, σύμφωνα με διαδικασία που θα ορισθεί από τις διοικήσεις αυτών (Samitas, 2015). Επίσης, συστάθηκε μια Επιτροπή Έγκρισης Τραπεζικών Συναλλαγών, η οποία ενέκρινε συγκεκριμένες συναλλαγές που κρίνονται αναγκαίες για τη διαφύλαξη ενός δημοσίου ή κοινωνικού συμφέροντος, συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, συναλλαγών για την πληρωμή ιατρικών εξόδων ή εισαγωγών φαρμακευτικών ειδών. Κατά το διάστημα της τραπεζικής αργίας δεν λάμβανε μέρος τόκος υπερημερίας σε ό,τι αφορά απαιτήσεις που καθίστανται απαιτητές κατά τη διάρκειά της και αναστέλλονται οι προθεσμίες λήξης, εμφάνισης και πληρωμής αξιόγραφων καθώς και οι δικαστικές (Samitas, 2015).

Μέχρι σήμερα έχουν γίνει αρκετές τροποποιήσεις για χαλάρωση των κεφαλαιακών ελέγχων στα τραπεζικά ιδρύματα της χώρας. Η μεγαλύτερη χαλάρωση των κεφαλαιακών ελέγχων έγινε μετά την ανακεφαλαιοποίηση των ελληνικών τραπεζών το Δεκέμβρη του 2015. Επίσης, στο σημείο αυτό πρέπει να αναφέρουμε ότι επιτρέπεται η ανάληψη 420 ευρώ εβδομαδιαίως από ATM ή το Ταμείο των τραπεζών με τη μορφή τραπεζογραμματίων. Το συγκεκριμένο ποσό είναι ανά λογαριασμό και ανά καταθέτη. Επίσης, η αποστολή εμβάσματος στο εξωτερικό είναι μέχρι 1.000 ευρώ το μήνα (Samitas, 2015).

## 4.8 Capital Controls και Ευρωπαϊκή Ένωση

Βάσει του άρθρου 63 της ΣΛΕΕ τα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης δεσμεύονται με τη γενική υποχρέωση της απαγόρευσης οποιουδήποτε περιορισμού στην κίνηση των κεφαλαίων, συναλλαγών και πληρωμών κάθε είδους, εντός και εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ωστόσο, σύμφωνα με το άρθρο 65 της άνω συνθήκης, οι διατάξεις του άρθρου 63 δεν θίγουν το δικαίωμα των κρατών μελών:

α) να εφαρμόζουν τις οικείες διατάξεις της φορολογικής τους νομοθεσίας οι οποίες διακρίνουν μεταξύ φορολογουμένων που δεν βρίσκονται στην ίδια κατάσταση όσον αφορά την κατοικία τους ή τον τόπο όπου είναι επενδεδυμένα τα κεφάλαιά τους,

β) να λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή παραβάσεων των εθνικών νομοθετικών και κανονιστικών διατάξεων, ιδίως στον τομέα της φορολογίας ή της προληπτικής εποπτείας των πιστωτικών ιδρυμάτων, ή να προβλέπουν διαδικασίες δήλωσης των κινήσεων κεφαλαίων για λόγους διοικητικής ή στατιστικής ενημέρωσης, ή να λαμβάνουν μέτρα υπαγορευμένα από λόγους δημόσιας τάξης ή δημόσιας ασφάλειας.

# Κεφάλαιο 5

## Μεθοδολογία

### 5.1 Σχεδιασμός και προβληματισμός της έρευνας

Ο σχεδιασμός της έρευνας αποτελεί σημαντικό στοιχείο της παρούσας διπλωματικής διατριβής αφού από αυτόν εξαρτάται η αξιοπιστία της έρευνας. Κατά το σχεδιασμό της έρευνας ακολουθήθηκαν τα εξής βήματα:

**Καθορισμός στόχων έρευνας:** Αποτελεί το σημαντικότερο βήμα δεδομένου ότι επηρεάζει το σύνολο των υπόλοιπων βημάτων οργάνωσης και διεξαγωγής μιας οποιασδήποτε έρευνας. Αντικειμενικός στόχος υπήρξε να ερευνηθεί η άποψη και η γνώση των πολιτών και των τραπεζικών υπαλλήλων σχετικά με την επιβολή κεφαλαιακών ελέγχων στην Ελλάδα στις 29 Ιουνίου του 2015.

### 5.2 Περιορισμοί της έρευνας

Η παρούσα ερευνητική πρόταση εμφανίζει δύο περιορισμούς. Ο πρώτος σχετίζεται με το γεγονός ότι δεν μπόρεσε να καταστεί η φυσική παρουσία σε κάθε τραπεζικό κατάστημα για την ολοκλήρωση της έρευνας, λόγω δυσκολίας μετακίνησης της ερευνητή. Έτσι, έγινε η χρήση ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου. Επίσης, ο δεύτερος περιορισμός αναφέρεται στο γεγονός ότι η παρούσα έρευνα εκπονήθηκε αποκλειστικά για την Ελλάδα. Οπότε, δεν θα είναι δυνατόν τα οποιαδήποτε αποτελέσματα που θα προκύψουν να γενικευτούν για άλλες χώρες που έζησαν περιορισμοί στην κίνηση κεφαλαίων όπως είναι η Κύπρος.

## 5.3 Ερευνητικές Υποθέσεις

### Μηδενική υπόθεση

Δεν θα υπάρξει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των παραγόντων που θα δημιουργηθούν από την παραγοντική ανάλυση και των ανεξάρτητων παραγόντων όπως είναι το φύλο, η ηλικιακή ομάδα, η εκπαίδευση, επάγγελμα, περιοχή και ιδιότητα (τραπεζικός υπάλληλος ή πολίτης).

### Εναλλακτική υπόθεση

Θα υπάρξει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των παραγόντων που θα δημιουργηθούν από την παραγοντική ανάλυση και των ανεξάρτητων παραγόντων όπως είναι το φύλο, η ηλικιακή ομάδα, η εκπαίδευση, επάγγελμα, περιοχή και ιδιότητα (τραπεζικός υπάλληλος ή πολίτης).

## 5.4 Εξεταζόμενοι

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ήταν 24 τραπεζικοί υπάλληλοι καθώς και 150 πολίτες. Έτσι το σύνολο του δείγματος ήταν 174 άτομα.

Η διεξαγωγή της έρευνας έγινε το διάστημα Μαρτίου – Απριλίου 2016 και η συλλογή των δεδομένων έγινε μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας διεξαγωγής ερευνών της Google. Η επιλογή του αριθμού γίνεται σύμφωνα με τη στατιστική βιβλιογραφική προσέγγιση, έτσι ώστε το δείγμα μας να είναι αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού.

## 5.5 Μέσα συλλογής δεδομένων

Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με τη χρήση ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο εκπονήθηκε από τον ερευνητή σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα καθηγητή. Το ερωτηματολόγιο αποτελούνταν από 7 δημογραφικές ερωτήσεις και 15 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Χρησιμοποιήθηκε πενταβάθμιδη κλίμακα Likert. Οι πέντε πρώτες ερωτήσεις αναφερόταν στη κατάσταση πριν την επιβολή των κεφαλαιακών ελέγχων, οι πέντε επόμενες αναφέρονται κατά τη διάρκεια επιβολής των κεφαλαιακών ελέγχων, ενώ οι πέντε τελευταίες αφορούν την μελλοντική άρση των κεφαλαιακών ελέγχων.



## 5.6 Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Η συλλογή του δείγματος έγινε το διάστημα Απριλίου 2016 και η συλλογή των δεδομένων έγινε μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας διεξαγωγής ερευνών της Google. Η ηλεκτρονική πλατφόρμα διεξαγωγής ερευνών είναι ένα σημαντικό εργαλείο το οποίο βοηθάει στη διεξαγωγή έρευνας χωρίς να χρειαστεί η εκτύπωση ερωτηματολογίων. Η καταχώρηση των απαντήσεων πραγματοποιείται αυτόματα στη βάση δεδομένων της εταιρίας. Υπάρχει η δυνατότητα από τον ερευνητή να εξαγάγει τα δεδομένα σε ένα αρχείο excel.

## 5.7 Στατιστικές Αναλύσεις

Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα SPSS 22 και αποφασίστηκε η χρήση των στατιστικών μεθόδων της περιγραφικής στατιστικής, του τεστ αξιοπιστίας κατά Cronbach, της παραγοντικής ανάλυσης καθώς της ανάλυσης διακύμανσης κατά ένα παράγοντα (One-way ANOVA). Επισημαίνεται ότι αν υπήρξε στατιστική σημαντικότητα στα αποτελέσματα της ανάλυσης διασποράς τότε έλαβε μέρος και ένας Post Hoc έλεγχος.

# Κεφάλαιο 6

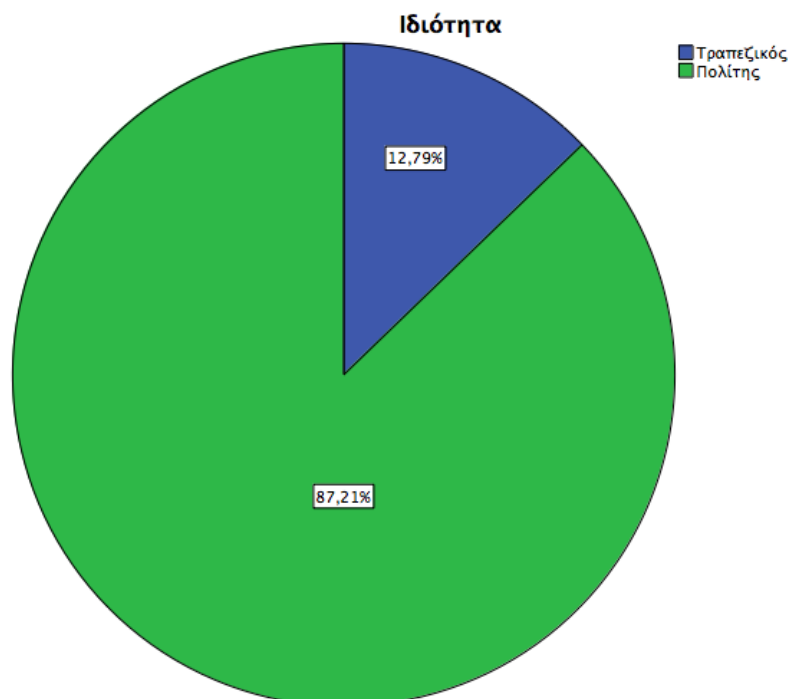
## Εμπειρική ανάλυση

Στον παρόν κεφάλαιο θα παρουσιάσουμε τα εμπειρικά αποτελέσματα της έρευνας μας. Αρχικά, θα παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής, έπειτα της παραγοντικής ανάλυσης, της ανάλυσης αξιοπιστίας του Cronbach και τέλος της ανάλυσης διακύμανσης. Τα αποτελέσματα τόσο για τους πολίτες όσο και για τους τραπεζικού υπαλλήλους παρουσιάζονται παρακάτω.

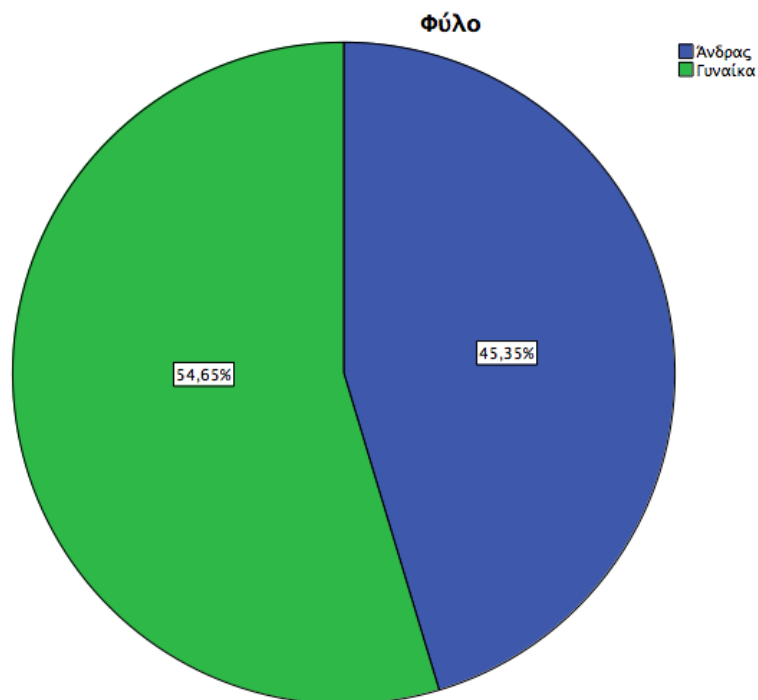
### 6.1 Περιγραφική Στατιστική

Στο σημείο αυτό θα παρουσιάσουμε σε διαγραμματική απεικόνιση τα αποτελέσματα της έρευνας μας τόσο για τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, όσο και για τις 15 ερωτήσεις.

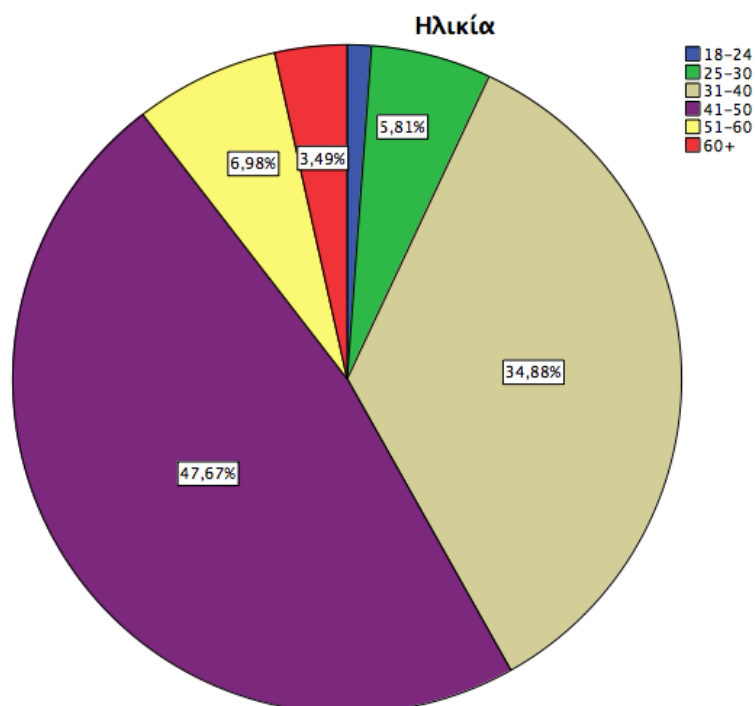
Για τα δημογραφικά χαρακτηριστικά ή ανάλυση του δείγματος προέκυψε ως ακολούθως:



Το 87,21% του δείγματος ήταν πολίτες και το 12,79% του δείγματος ήταν τραπεζικοί υπάλληλοι.

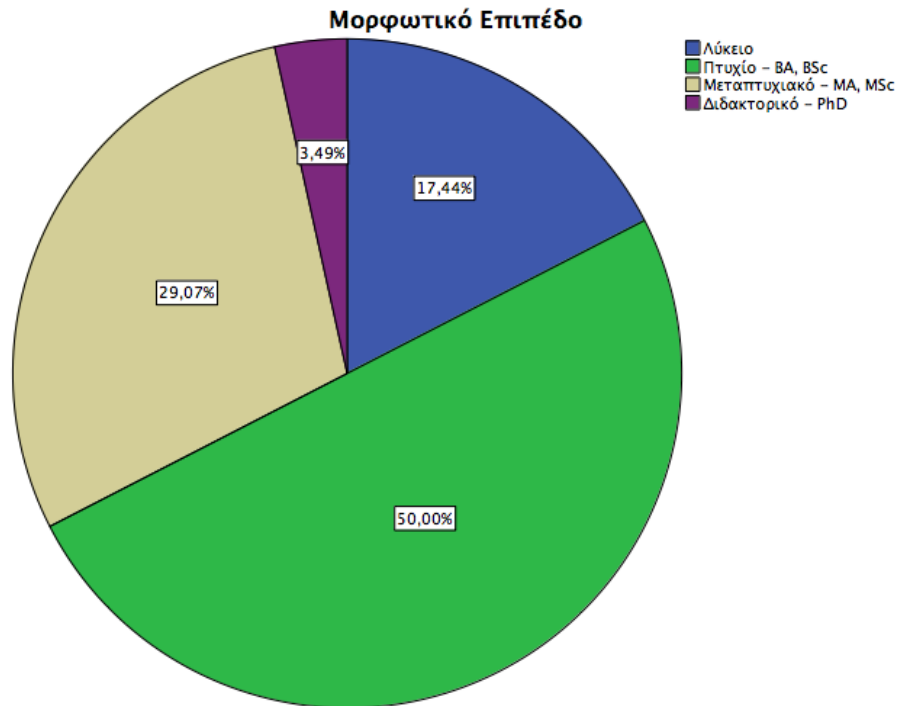


Το 54,65% του δείγματος ήταν γυναίκες και το 45,35% του δείγματος άνδρες.

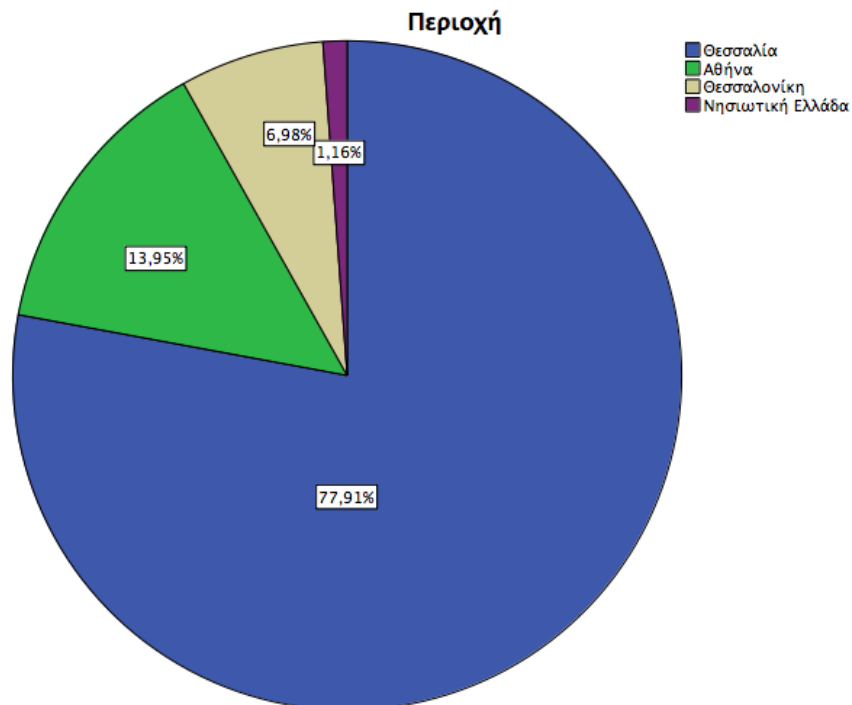


Το 47,67% του δείγματος ήταν από 41-50 ετών, το 34,88% του δείγματος ήταν 31-40 ετών και το 6,98% ήταν από 51-60 ετών. Επιπλέον το 3,49% του δείγματος ήταν πάνω από 60

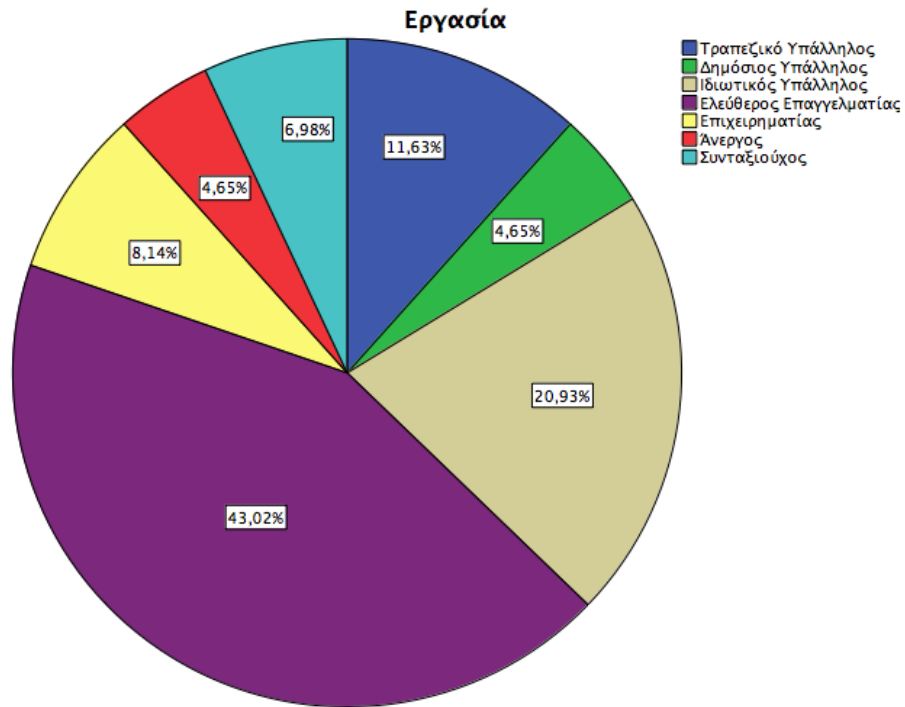
ετών, ενώ μόλις το 1,17% ήταν ηλικίας από 18 έως ετών



Το 50% του δείγματος κατέχει πτυχίο, το 29,07% μεταπτυχιακό τίτλο, το 17,44% απολυτήριο λυκείου και το 3,49% του δείγματος είναι κάτοχος διδακτορικού τίτλου.

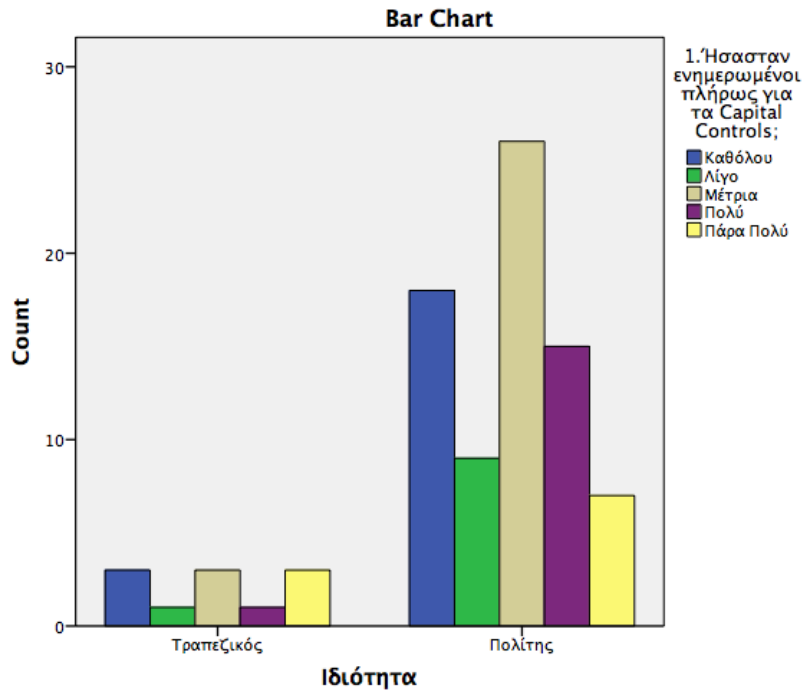


Το 77,91% του δείγματος είναι από τη Θεσσαλία, το 13,95% από Αθήνα, το 6,98% από Θεσσαλονίκη και το 1,16% από τη Νησιωτική Ελλάδα.

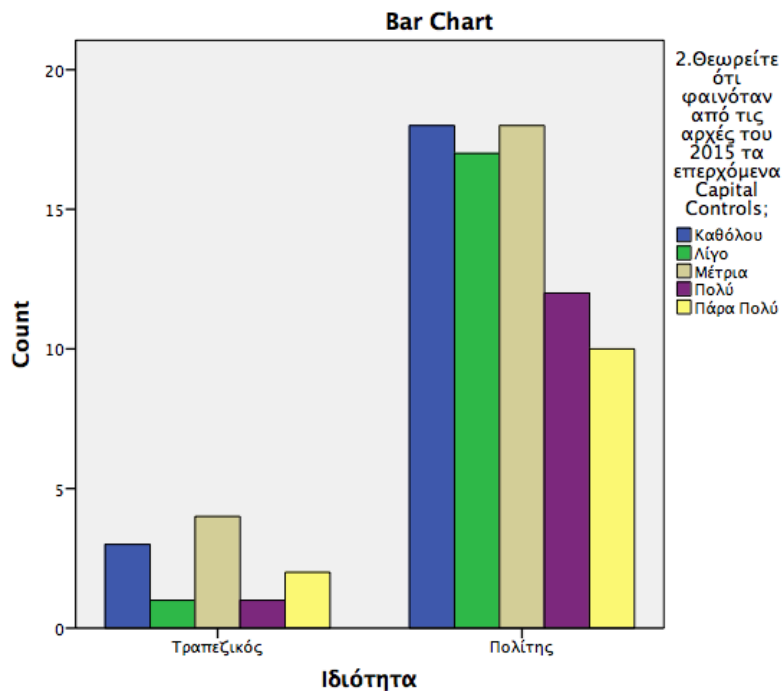


Το 43,02% του δείγματος είναι ελεύθεροι επαγγελματίες, το 20,93% του δείγματος είναι ιδιωτικοί υπάλληλοι και το 11,63% του δείγματος είναι τραπεζικοί υπάλληλοι. Το 8,14% του δείγματος δραστηριοποιείται ως επιχειρηματίας. Επιπλέον το 6,98% ανήκει στην κατηγορία των συνταξιούχων, το 4,65% του δείγματος εργάζεται ως δημόσιος υπάλληλος και επίσης το 4,65% δήλωσαν άνεργοι.

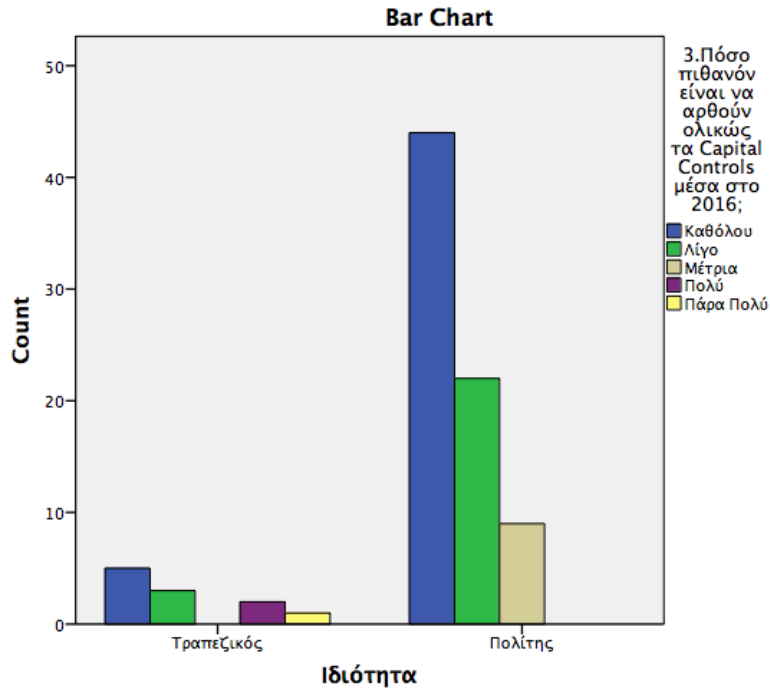
Αναφορικά με τις 15 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, χρησιμοποιήθηκε πενταβάθμιδη κλίμακα Likert, μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας διεξαγωγής ερευνών της Google και προέκυψαν τα ακόλουθα αποτελέσματα:



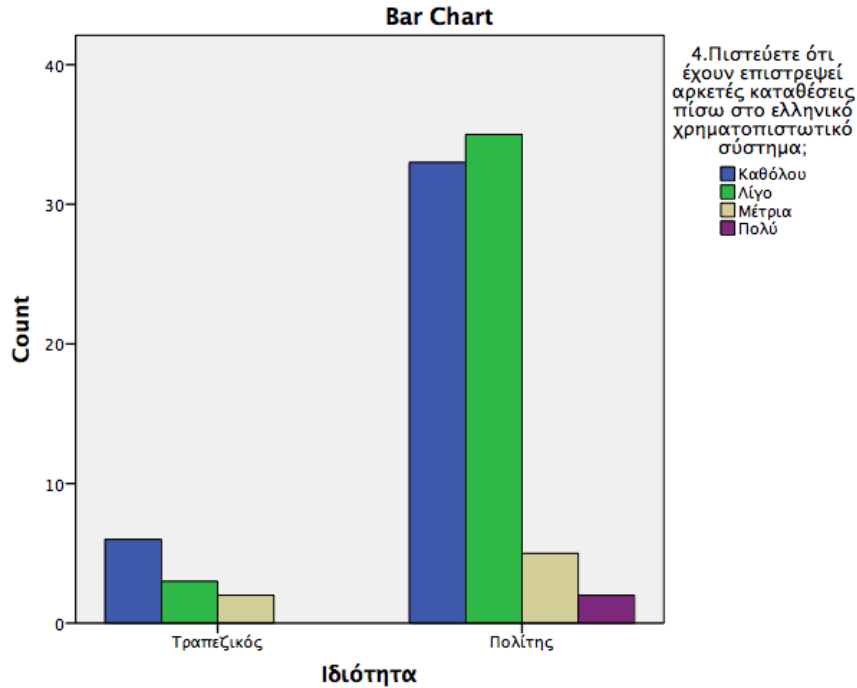
Στην ερώτηση σχετικά με το αν υπήρχε ενημέρωση για την επιβολή των κεφαλαιακών ελέγχων, οι πολίτες αναφέρουν στην πλειοψηφία τους μέτρια ή καθόλου. Αντίθετα, οι τραπεζικοί υπάλληλοι έχουν ανάμεικτες απόψεις, καθώς περίπου ίσο ποσοστό του δείγματος ανέφερε πάρα πολύ, μέτρια και καθόλου.



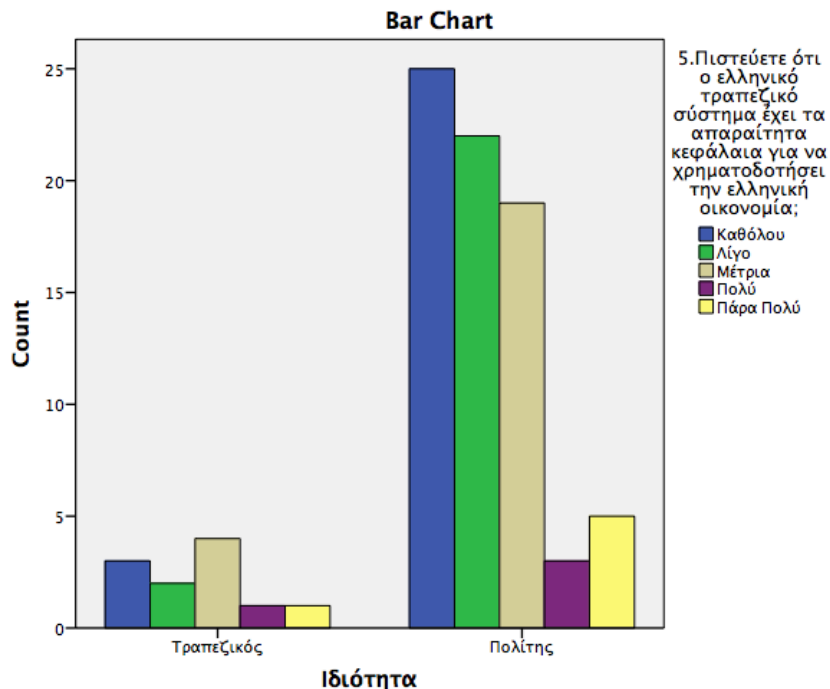
Στην πλειοψηφία τους, τόσο οι τραπεζικοί υπάλληλοι όσο και οι πολίτες αναφέρουν ότι από τις αρχές του 2015 ήταν ορατά σε μέτριο βαθμό, η επιβολή των κεφαλαιακών ελέγχων. Επιπλέον σημαντικό ποσοστό και των δύο κατηγοριών αναφέρουν ότι η επιβολή των κεφαλαιακών ελέγχων δεν ήταν καθόλου ορατή.



Τόσο οι πολίτες όσο και οι τραπεζικοί υπάλληλοι είναι πολύ απαισιόδοξοι για την ολική άρση των κεφαλαιακών ελέγχων. Ακολουθώντας και οι δύο ομάδες πιστεύουν σε αρκετά μικρότερο βαθμό ότι υπάρχει μικρή πιθανότητα άρσης των capital control.



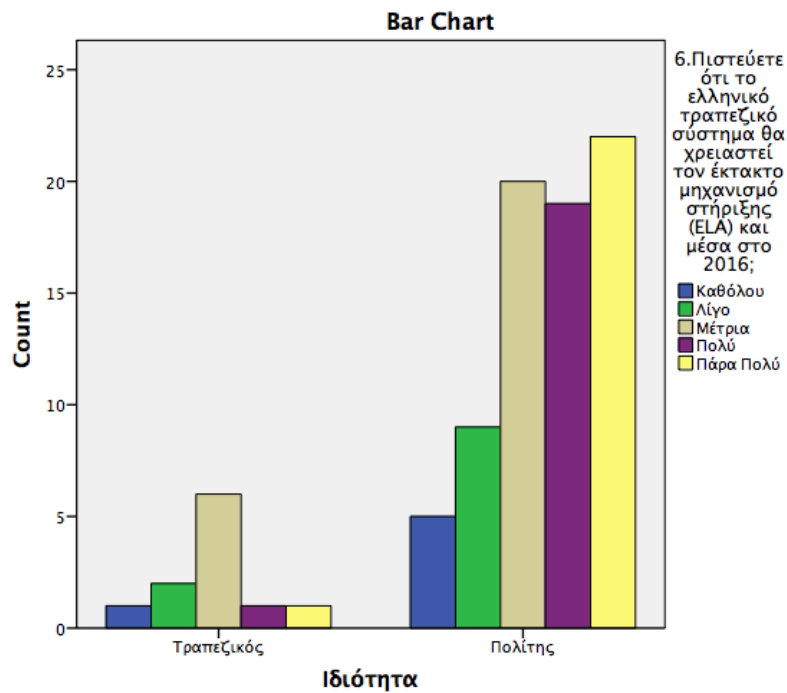
Στη συνέχεια, τόσο οι τραπεζικοί υπάλληλοι όσο και οι πολίτες θεωρούν ότι δεν έχουν επιστρέψει σχεδόν καθόλου καταθέσεις στο τραπεζικό σύστημα με την επιβολή των κεφαλαιακών ελέγχων.



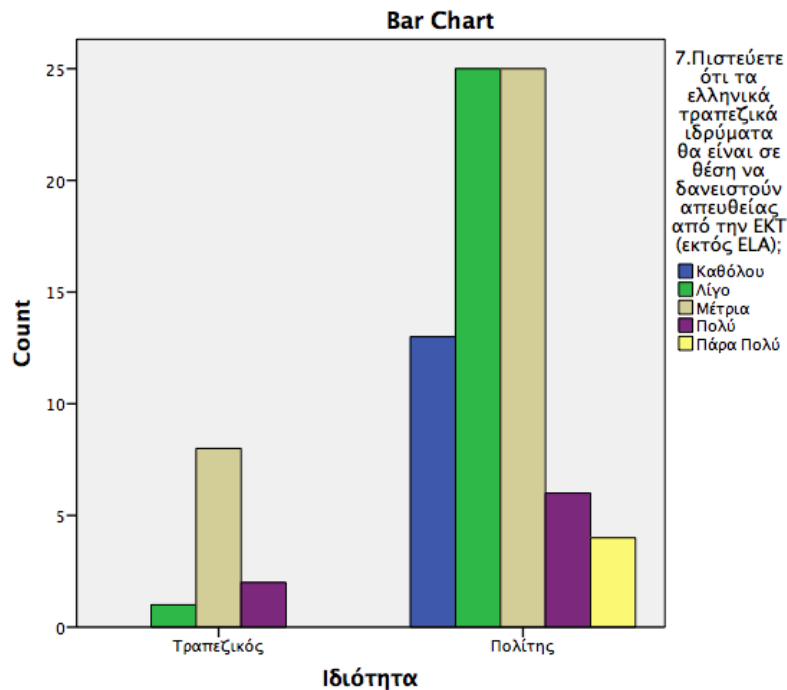
Στην ερώτηση εάν το ελληνικό τραπεζικό σύστημα έχει τα απαραίτητα κεφάλαια για να χρηματοδοτήσει την ελληνική οικονομία, η πλειοψηφία των πολιτών αναφέρει λίγο και καθόλου, ενώ οι τραπεζικοί υπάλληλοι θεωρούν ότι μπορεί να επιτευχθεί σε



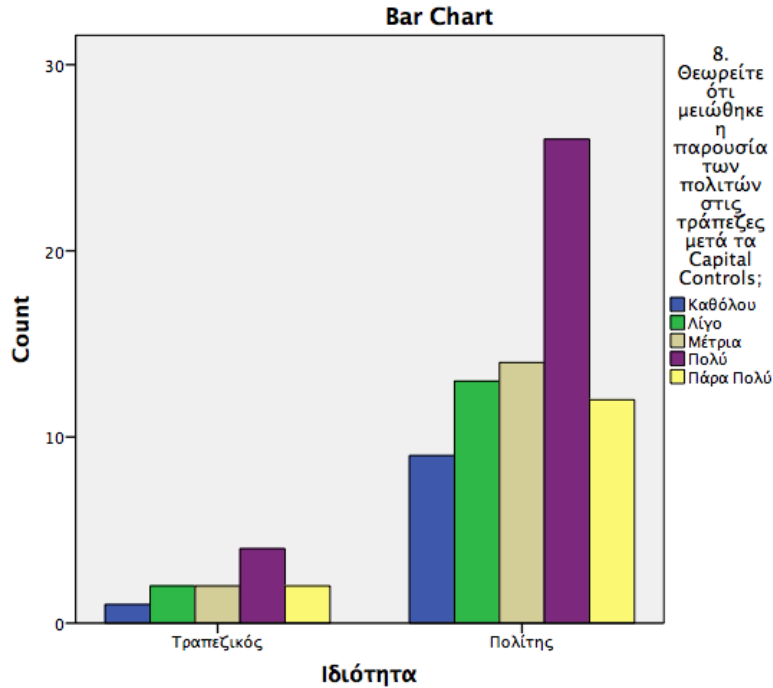
μέτριο βαθμό.



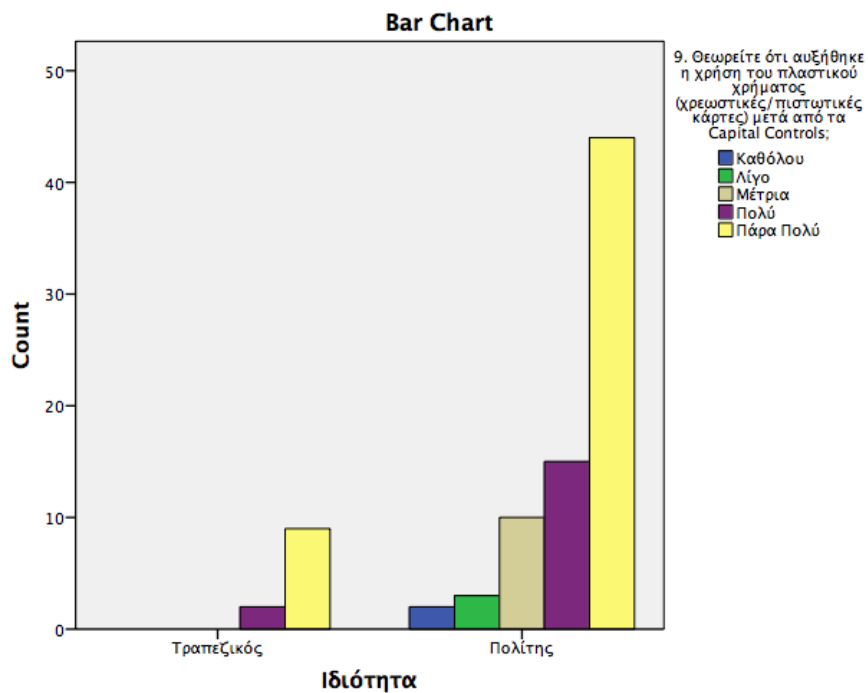
Επίσης, στη ερώτηση σχετικά με το αν το ελληνικό τραπεζικό σύστημα θα χρειαστεί χρηματοδότηση από τον έκτακτο μηχανισμό ELA, η πλειοψηφία των πολιτών δηλώνει καταφατικά. Αντίθετα, περισσότεροι επιφυλακτικοί είναι οι τραπεζικοί υπάλληλοι.



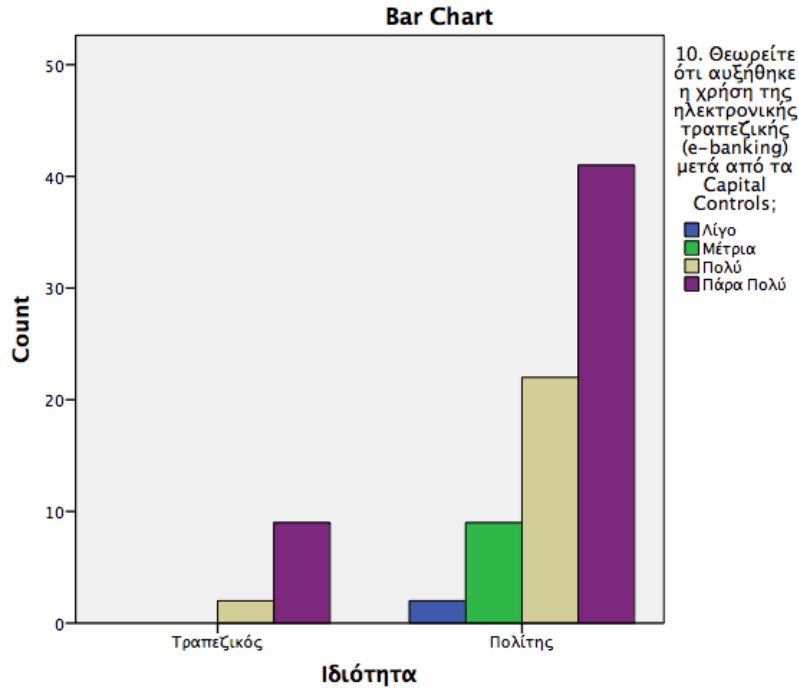
Στην ερώτηση εάν οι ελληνικές τράπεζες θα είναι σε θέση να δανειστούν άμεσα από την ΕΚΤ, τόσο οι πολίτες όσο και οι τραπεζικοί υπάλληλοι δήλωσαν σε μέτριο βαθμό. Περισσότερο απαισιόδοξοι είναι οι πολίτες.



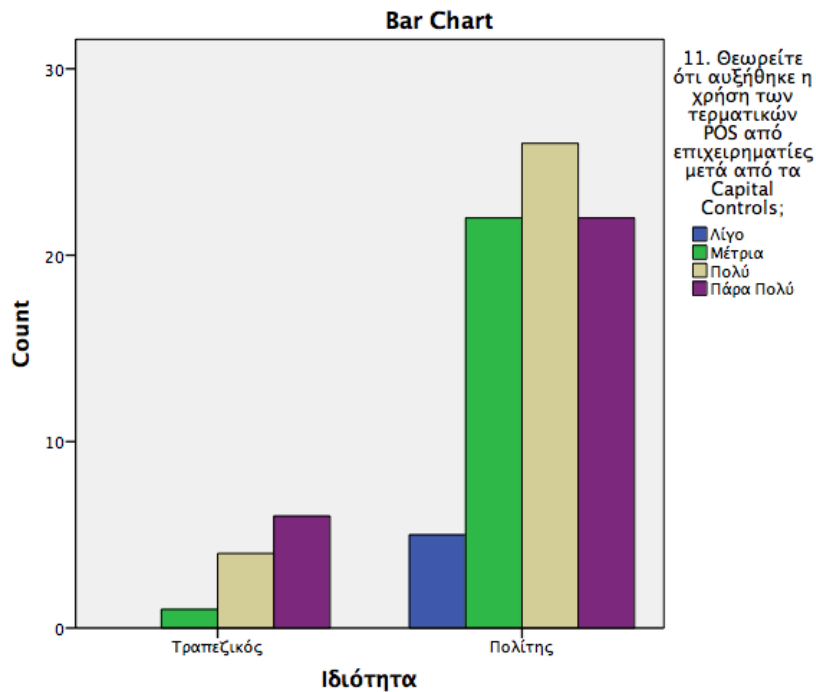
Τόσο οι πολίτες όσο και οι τραπεζικοί υπάλληλοι υποστηρίζουν ότι η παρουσία των πολιτών μειώθηκε στις τράπεζες μετά από τα capital controls.



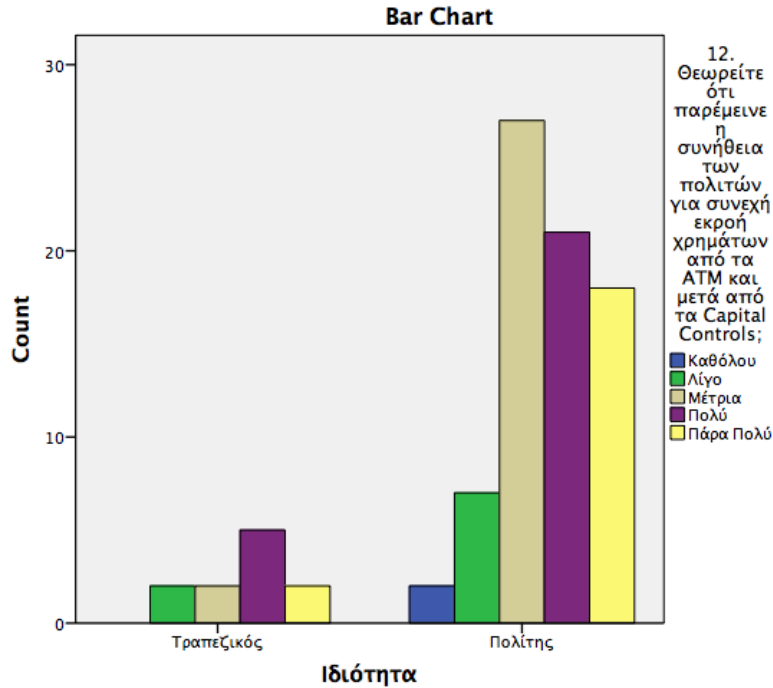
Στη συνέχεια, τόσο οι πολίτες όσο και τραπεζικοί υπάλληλοι θεωρούν ότι αυξήθηκε η χρήση του πλαστικού χρήματος στην ελληνική οικονομία μετά την επιβολή των κεφαλαιακών ελέγχων.



Τα ίδια αποτελέσματα φαίνεται να λαμβάνουν μέρος για τη χρήση της ηλεκτρονικής τραπεζικής. Και οι δύο ομάδες του δείγματος θεωρούν ότι αυξήθηκε η χρήση του ebanking.

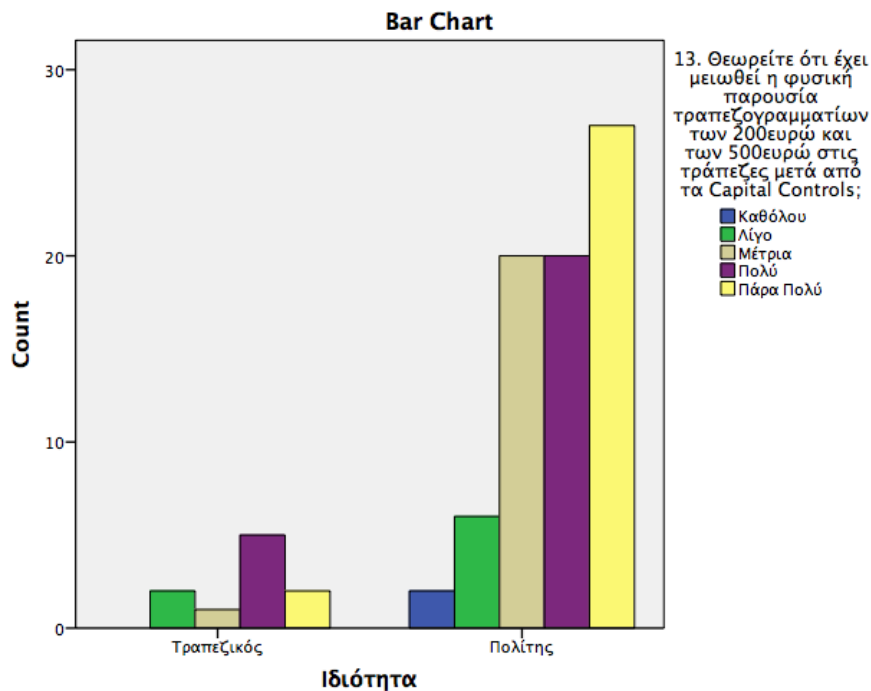


Στη συνέχεια, όσον αφορά τη χρήση των τερματικών POS, τόσο οι πολίτες όσο και οι τραπεζικοί υπάλληλοι θεωρούν ότι αυξήθηκε η χρήση τους μετά από τα capital controls.



12. Θεωρείτε ότι παρέμεινε η συνήθεια των πολιτών για συνεχή εκροή χρημάτων από τα ATM και μετά από τα Capital Controls;

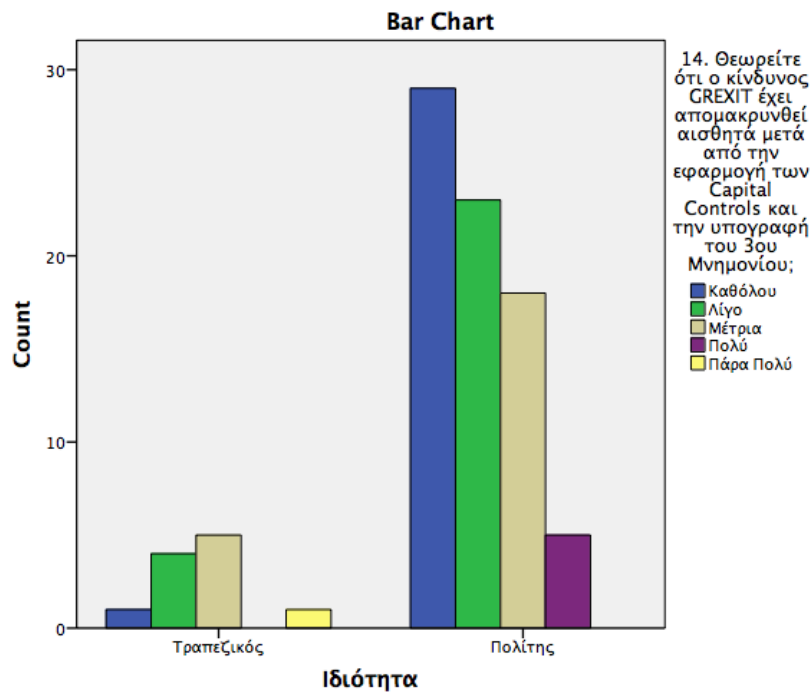
Επιπρόσθετα, οι πολίτες και οι τραπεζικοί υπάλληλοι συμφωνούν ότι οι πολίτες συνεχίζουν να κάνουν αναλήψεις από τα ATM των τραπεζών και μετά την επιβολή των κεφαλαιακών ελέγχων.



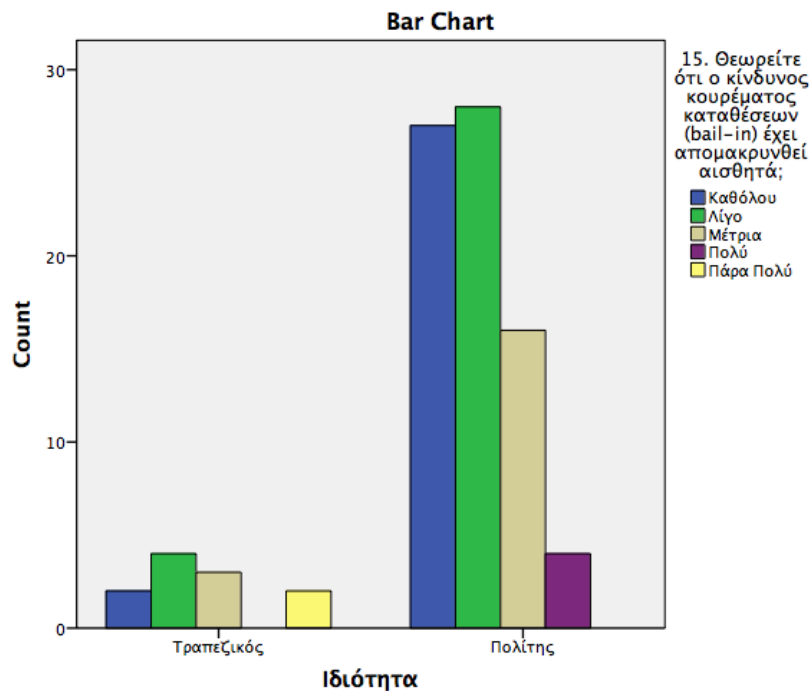
13. Θεωρείτε ότι έχει μειωθεί η φυσική παρουσία τραπεζογραμματίων των 200ευρώ και των 500ευρώ στις τράπεζες μετά από τα Capital Controls;

Ακόμη, οι δύο ομάδες συμφωνούν στο γεγονός ότι η φυσική παρουσία των χαρτονομισμάτων των 200€ και των 500€ έχει μειωθεί στην αγορά και στις τράπεζες. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι πολλοί πολίτες κατέχουν μέρος των

καταθέσεων τους σε χαρτονομίσματα στα σπίτια τους ή σε θυρίδες.



Όσον αφορά τον κίνδυνο του GREXIT, οι πολίτες θεωρούν ότι συνεχίζει να υπάρχει. Αντίθετα, οι τραπεζικοί υπάλληλοι θεωρούν ότι έχει απομακρυνθεί αρκετά.



Τέλος, όσον αφορά τον κίνδυνο κουρέματος των καταθέσεων, οι πολίτες θεωρούν ότι δεν έχει απομακρυνθεί καθόλου. Ανάμεικτες απαντήσεις παρουσιάζουν οι τραπεζικοί υπάλληλοι.

## 6.2 Παραγοντική Ανάλυση για μεταβλητές κλίμακας Likert

Η παραγοντική ανάλυση (factor analysis) χρησιμοποιείται κυρίως από τους ερευνητές των κοινωνικών επιστημών και της ανθρώπινης συμπεριφοράς, σε προβλήματα όπου σημαντικές μεταβλητές δεν μπορούν να μετρηθούν απευθείας. Παρόλο που χρησιμοποιούμε τις παραπάνω έννοιες σαν να επρόκειτο για συνηθισμένες μεταβλητές, αυτές είναι διαφορετικές διότι δεν παρατηρούνται (Halkos, 2006). Με την παραγοντική ανάλυση προσπαθούμε να συνδέσουμε τις μη παρατηρούμενες μεταβλητές (παράγοντες ή συνιστώσες), με μεταβλητές που παρατηρούμε και για τις οποίες έχουμε μετρήσεις, επιτυγχάνοντας κατ' αυτόν τον τρόπο και μια ομαδοποίηση των παρατηρούμενων μεταβλητών σε κοινές συνιστώσες.

Επομένως, η χρήση της παραγοντικής ανάλυσης θα μας βοηθήσει έτσι ώστε να δημιουργήσουμε κατηγορίες βασιζόμενοι στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου. Ουσιαστικά, η ένωση των ερωτήσεων που μπορούν να δημιουργήσουν έναν παράγοντα θα γίνει με τη χρήση του αριθμητικού μέσου όρου.

Έτσι, πραγματοποιήθηκε παραγοντική ανάλυση στις 24 μεταβλητές των ερωτήσεων της κλίμακας Likert του ερωτηματολογίου με τη μέθοδο της ανάλυσης σε κύριες συνιστώσες (principal components analysis) και την ορθογώνια περιστροφή των αξόνων (varimax rotation) για το συγκεκριμένο δείγμα. Ο αριθμός των παραγόντων καθορίστηκε με το κριτήριο ότι οι ιδιοτιμές έπρεπε να είναι μεγαλύτερες του 1.00. Η μικρότερη φόρτιση που χρησιμοποιήθηκε για να διαμοιραστούν οι ερωτήσεις στους παράγοντες ήταν 0.40. Η παραγοντική ανάλυση αποκάλυψε έξι παράγοντες που εξηγούν το 69,375% της συνολικής διακύμανσης, αυτοί οι παράγοντες είναι:

Παράγοντας 1 – «Κίνδυνος Κατάρρευσης Τραπεζών» - 15,545%

Παράγοντας 2 – «Ηλεκτρονική Τραπεζική» - 14,145%

Παράγοντας 3 – «Ενημέρωση Capital Controls» – 11,185%

Παράγοντας 4 – «Αντοχή Τραπεζικού Συστήματος» – 10,502%

Παράγοντας 5 – «Φυσική Παρουσία στις Τράπεζες» - 9,025%

Παράγοντας 6 – «Άρση Capital Controls» - 8,973%

	Παράγοντας					
	1	2	3	4	5	6
1.Ήσασταν ενημερωμένοι πλήρως για τα Capital Controls;			,831			
2.Θεωρείτε ότι φαινόταν από τις αρχές του 2015 τα επερχόμενα Capital Controls;			,781			
3.Πόσο πιθανόν είναι να αρθούν ολικώς τα Capital Controls μέσα στο 2016;						,719
4.Πιστεύετε ότι έχουν επιστρέψει αρκετές καταθέσεις πίσω στο ελληνικό χρηματοπιστωτικό σύστημα;						,767
5.Πιστεύετε ότι ο ελληνικό τραπεζικό σύστημα έχει τα απαραίτητα κεφάλαια για να χρηματοδοτήσει την ελληνική οικονομία;				,803		
6.Πιστεύετε ότι το ελληνικό τραπεζικό σύστημα θα χρειαστεί τον έκτακτο μηχανισμό στήριξης (ELA) και μέσα στο 2016;				,706		
7.Πιστεύετε ότι τα ελληνικά τραπεζικά ιδρύματα θα είναι σε θέση να δανειστούν απευθείας από την ΕΚΤ (εκτός ELA);	,789					
8. Θεωρείτε ότι μειώθηκε η παρουσία των πολιτών στις τράπεζες μετά τα Capital Controls;					,812	
9. Θεωρείτε ότι αυξήθηκε η χρήση του πλαστικού χρήματος (χρεωστικές/πιστωτικές κάρτες) μετά από τα Capital Controls;		,735				

10. Θεωρείτε ότι αυξήθηκε η χρήση της ηλεκτρονικής τραπεζικής (e-banking) μετά από τα Capital Controls;		,828			
11. Θεωρείτε ότι αυξήθηκε η χρήση των τερματικών POS από επιχειρηματίες μετά από τα Capital Controls;		,825			
12. Θεωρείτε ότι παρέμεινε η συνήθεια των πολιτών για συνεχή εκροή χρημάτων από τα ATM και μετά από τα Capital Controls;				,487	
13. Θεωρείτε ότι έχει μειωθεί η φυσική παρουσία τραπεζογραμματίων των 200ευρώ και των 500ευρώ στις τράπεζες μετά από τα Capital Controls;					,734
14. Θεωρείτε ότι ο κίνδυνος GREXIT έχει απομακρυνθεί αισθητά μετά από την εφαρμογή των Capital Controls και την υπογραφή του 3ου Μνημονίου;	,799				
15. Θεωρείτε ότι ο κίνδυνος κουρέματος καταθέσεων (bail-in) έχει απομακρυνθεί αισθητά;	,829				

Ουσιαστικά, παρατηρούμε ότι το ερωτηματολόγιο μπορεί να κατηγοριοποιηθεί σε 6 κατηγορίες (παράγοντες).

### 6.3 Δείκτης Cronbach (Cronbach's alpha)

Η αξιοπιστία είναι το πρώτο χαρακτηριστικό που θα πρέπει να διαθέτει ένα εργαλείο μέτρησης και αναφέρεται στη σταθερότητα που εμφανίζει σε διαδοχικές μετρήσεις. Ένα εργαλείο μέτρησης θεωρείται αξιόπιστο όταν σε επαναλαμβανόμενες μετρήσεις σε ίδιο δείγμα και σε διαφορετικές χρονικές στιγμές, εμφανίζει σταθερά τα ίδια



αποτελέσματα, εκτός εάν έχει συμβεί μια σημαντική αλλαγή μεταξύ των μετρήσεων. Η αξιοπιστία μπορεί να αποδοθεί εννοιολογικά με τους όρους «σταθερότητα» και «εσωτερική συνοχή» που αφορά στις παραμέτρους τις οποίες θα πρέπει οι ερευνητές να εξετάζουν, προκειμένου να χρησιμοποιήσουν ένα εργαλείο μέτρησης στην πράξη (Dafermos, 2011).

Στατιστικά, η αξιοπιστία εκτιμάται με το συντελεστή alpha του Cronbach (Cronbach's Alpha). Ο συντελεστής alpha ( $\alpha$ ) κυμαίνεται από την τιμή 0 σύμφωνα με την οποία το εργαλείο μέτρησης δεν είναι αξιόπιστο, μέχρι την τιμή 1.0 που δείχνει ότι διαθέτει τη μέγιστη αξιοπιστία. Όσο ο συντελεστής alpha προσεγγίζει την τιμή 1.0 ( $\alpha=1.0$ ) τόσο μεγαλύτερη αξιοπιστία θεωρείται ότι διαθέτει ένα όργανο μέτρησης. Ως αποδεκτό επίπεδο αξιοπιστίας θεωρείται ο συντελεστής συσχέτισης  $\alpha \geq 0.65$  (Dafermos, 2011). Συνεπώς, η χρήση της ανάλυσης αξιοπιστίας θα μας βοηθήσει να εντοπίσουμε αν το ερωτηματολόγιο που θα χρησιμοποιηθεί όσο και η έρευνα είναι αξιόπιστη.

<b>Αξιοπιστία κατά Cronbach</b>	<b>Τιμή</b>
1. Κίνδυνος Κατάρρευσης Τραπεζών	0,782
2. Ηλεκτρονική Τραπεζική	0,755
3. Ενημέρωση <i>Capital Controls</i>	0,623
4. Αντοχή Τραπεζικού Συστήματος	0,826
5. Φυσική Παρουσία στις Τράπεζες	0,683
6. Άρση <i>Capital Controls</i>	0,672
Συνολικό Ερωτηματολόγιο	0,742

Παρατηρούμε ότι η συνοχή των κατηγοριών είναι ικανοποιητική σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις για το γεγονός ότι η ελάχιστη επιτρεπτή τιμή είναι 0,65. Επομένως, έχουμε πλήρη αξιοπιστία του ερωτηματολογίου όσο και της έρευνας μας.

## 6.4 Ανάλυση Διακύμανσης κατά ένα παράγοντα (ONE WAY ANOVA)

Η ανάλυση της διακύμανσης (ANOVA) είναι μία στατιστική μέθοδος με την οποία η μεταβλητότητα που υπάρχει σ' ένα σύνολο δεδομένων διασπάται στις επιμέρους συνιστώσες της με στόχο την κατανόηση της σημαντικότητας των διαφορετικών πηγών προέλευσής της (Ioannides, 2011). Στην πραγματικότητα η ANOVA περιλαμβάνει μία ομάδα στατιστικών μεθόδων καταλλήλων για την ανάλυση δεδομένων που προκύπτουν από πειραματικούς σχεδιασμούς. Στόχος κάθε στατιστικού πειράματος είναι ο προσδιορισμός της επίδρασης μιας ή περισσότερων ανεξάρτητων μεταβλητών πάνω στην απόκριση. Οι μεταβλητές αυτές αναφέρονται συνήθως σαν παράγοντες (factors) και μπορεί να είναι είτε ποσοτικές είτε ποιοτικές (Halkos, 2006).

Έτσι, η ανάλυση διακύμανσης κατά ένα παράγοντα δείχνει αν υπάρχει ισότητα των πληθυσμιακών μέσων μιας εξαρτημένης μεταβλητής (π.χ. οι απαντήσεις μιας ερώτησης) ή όχι αναφορικά με την ύπαρξη ενός ανεξάρτητου παράγοντα που έχει περισσότερες από 2 βαθμίδες (π.χ. εισόδημα ή ηλικιακή ομάδα). Συνήθως, για να υποστηριχθεί ότι υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά των πληθυσμιακών μέσων μεταξύ ενός ζεύγους μεταβλητών πρέπει η πιθανότητα του στατιστικού ελέγχου να είναι κάτω του 5% (Απόρριψη  $H_0$ ). Αντίθετα, αν η πιθανότητα του στατιστικού ελέγχου είναι πάνω του 5% τότε αποδεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση ( $H_0$ ) περί ισότητας των πληθυσμιακών μέσων.

Στην περίπτωση μας εξετάστηκε αν υπάρχει διαφορά των πληθυσμιακών μέσων των εξαρτημένων μεταβλητών που σχετίζονται με τις έξι δημιουργημένες κατηγορίες (παράγοντες) αναφορικά με τους ανεξάρτητους παράγοντες όπως είναι η ιδιότητα (πολίτης ή τραπεζικός), το φύλο, η ηλικιακή ομάδα, η εκπαίδευση, η περιοχή και η εργασία.

### Ιδιότητα

Ο πίνακας παρακάτω παρουσιάζει τα αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης όσον αφορά την ιδιότητα και τους δημιουργούμενους παράγοντες.

Παράγοντας	Τιμή F	Πιθανότητα*
1. Κίνδυνος Κατάρρευσης Τραπεζών	5,972	0,017
2. Ηλεκτρονική Τραπεζική	4,933	0,029
3. Ενημέρωση Capital Controls	0,178	0,675
4. Αντοχή Τραπεζικού Συστήματος	0,439	0,509
5. Φυσική Παρουσία στις Τράπεζες	0,037	0,847
6. Άρση Capital Controls	2,299	0,133

\*95% διάστημα εμπιστοσύνης

Τα αποτελέσματα του ελέγχου δείχνουν ότι υπάρχουν στατιστικώς σημαντικές διαφορές των απαντήσεων όσον αφορά τον πληθυσμό για τον παράγοντα «Κίνδυνος Κατάρρευσης Τραπεζών» (Sig=1.7%) και τον παράγοντα «Ηλεκτρονική Τραπεζική» (Sig=2.9%). Ουσιαστικά, οι απόψεις διαφέρουν μεταξύ των πολιτών και των τραπεζικών υπαλλήλων για τον κίνδυνο κατάρρευσης τραπεζών και την ηλεκτρονική τραπεζική. Ο έλεγχος Post Hoc μας έδειξε οι τραπεζικοί υπάλληλοι (score=2,78) θεωρούν ότι ο κίνδυνος κατάρρευσης των τραπεζών έχει μέτρια πιθανότητα να συμβεί. Αντίθετα, οι πολίτες (score=2,15) θεωρούν ότι ο κίνδυνος κατάρρευσης των τραπεζών έχει ελάχιστο ενδεχόμενο.

Επίσης, ο έλεγχος Post Hoc μας έδειξε ότι οι τραπεζικοί υπάλληλοι (score=4,69) αναφέρουν ότι η ηλεκτρονική τραπεζική αυξήθηκε με την επιβολή κεφαλαιακών ελέγχων σε σχέση με τους πολίτες (score=4,18). Τέλος, δεν βρέθηκε καμία διαφορά στον τρόπο έκφρασης της άποψης του δείγματος για τους άλλους παράγοντες.

### Φύλο

Ο πίνακας παρακάτω παρουσιάζει τα αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης όσον αφορά το φύλο και τους δημιουργούμενος παράγοντες.

Παράγοντας	Τιμή F	Πιθανότητα*
1. Κίνδυνος Κατάρρευσης Τραπεζών	0,116	0,734
2. Ηλεκτρονική Τραπεζική	1,403	0,240
3. Ενημέρωση Capital Controls	0,401	0,528

4. Αντοχή Τραπεζικού Συστήματος	0,705	0,404
5. Φυσική Παρουσία στις Τράπεζες	4,423	0,123
6. Άρση Capital Controls	1,219	0,273

**\*95% διάστημα εμπιστοσύνης**

Τα αποτελέσματα του ελέγχου υποστηρίζουν ότι δεν υπάρχουν στατιστικώς σημαντικές διαφορές μεταξύ των δημιουργούμενων παραγόντων και του φύλου όσον αφορά τον πληθυσμό. Αυτό σημαίνει ότι οι απαντήσεις είναι ίδιες μεταξύ τόσο των ανδρών όσο και των γυναικών.

### **Ηλικιακή Ομάδα**

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του ελέγχου, λαμβάνοντας ως ανεξάρτητη μεταβλητή την ηλικιακή ομάδα που βρίσκεται ο κάθε συμμετέχοντας στην έρευνα.

Παράγοντας	Τιμή F	Πιθανότητα*
1. Κίνδυνος Κατάρρευσης Τραπεζών	2,130	0,070
2. Ηλεκτρονική Τραπεζική	0,540	0,746
3. Ενημέρωση Capital Controls	0,680	0,640
4. Αντοχή Τραπεζικού Συστήματος	1,867	0,110
5. Φυσική Παρουσία στις Τράπεζες	0,726	0,606
6. Άρση Capital Controls	1,213	0,311

**\*90% διάστημα εμπιστοσύνης**

Τα αποτελέσματα του ελέγχου αναφέρουν ότι δεν υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά των απαντήσεων του πληθυσμού ανάμεσα στις εξεταζόμενες ηλικιακές ομάδες. Βέβαια, παρατηρούμε ότι για το «Κίνδυνο Κατάρρευσης Τραπεζών» υπάρχουν διαφορετικές γνώμες μεταξύ των ηλικιακών ομάδων οι οποίες είναι και στατιστικά σημαντικές (Sig=7%). Η ανάλυση Post Hoc έδειξε ότι οι συμμετέχοντες που είναι από 60+ ετών έχουν καλύτερη άποψη σε σχέση με τις υπόλοιπες ομάδες (score=3.22). Στη συνέχεια, το score της ηλικιακής ομάδας 31-40 είναι 2,09 και της ηλικιακής ομάδας 41-50

είναι 2,17. Τα συμπεράσματα αυτά αναφέρονται για τον συνολικό πληθυσμό. Ουσιαστικά, τα άτομα που είναι 18-24 και τα άτομα που είναι 60+ θεωρούν ότι υπάρχει μέτριος κίνδυνος κατάρρευσης των τραπεζών. Από την άλλη, οι υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες είναι πιο αισιόδοξες και θεωρούν ότι υπάρχει ελάχιστος κίνδυνος κατάρρευσης του τραπεζικού συστήματος μετά τα capital controls.

### **Τόπος Διαμονής**

Συνεχίζοντας, εξετάζουμε αν υπάρχουν στατιστικώς σημαντικές διαφορές μεταξύ των δημιουργημένων παραγόντων και του τόπου διαμονής των συμμετεχόντων.

<b>Παράγοντας</b>	<b>Τιμή F</b>	<b>Πιθανότητα*</b>
1. Κίνδυνος Κατάρρευσης Τραπεζών	0,405	0,750
2. Ηλεκτρονική Τραπεζική	0,840	0,476
3. Ενημέρωση Capital Controls	0,133	0,940
4. Αντοχή Τραπεζικού Συστήματος	1,751	0,163
5. Φυσική Παρουσία στις Τράπεζες	0,044	0,988
6. Άρση Capital Controls	1,244	0,299

**\*95% διάστημα εμπιστοσύνης**

Τα αποτελέσματα του ελέγχου υποστηρίζουν ότι δεν υπάρχουν στατιστικώς σημαντικές διαφορές μεταξύ των δημιουργούμενων παραγόντων και του τόπου διαμονής όσον αφορά τον πληθυσμό. Αυτό σημαίνει ότι οι απαντήσεις δεν επηρεάζονται από τον τόπο διαμονής του συμμετέχοντα.

### **Εκπαίδευση**

Επιπλέον, εξετάζουμε αν υπάρχουν στατιστικώς σημαντικές διαφορές μεταξύ των δημιουργημένων παραγόντων και του μορφωτικού επίπεδου του δείγματος.

<b>Παράγοντας</b>	<b>Τιμή F</b>	<b>Πιθανότητα*</b>
1. Κίνδυνος Κατάρρευσης Τραπεζών	0,759	0,520
2. Ηλεκτρονική Τραπεζική	4,721	0,004
3. Ενημέρωση Capital Controls	1,632	0,188

4. Αντοχή Τραπεζικού Συστήματος	1,122	0,345
5. Φυσική Παρουσία στις Τράπεζες	0,243	0,866
6. Άρση Capital Controls	0,416	0,742

**\*95% διάστημα εμπιστοσύνης**

Τα αποτελέσματα του ελέγχου δείχνουν ότι δεν υπάρχει καμία απολύτως στατιστικώς σημαντική διαφορά στον τρόπο που εκφέρουν γνώμη οι συμμετέχοντες στην έρευνα, σχετικά με το μορφωτικό επίπεδο. Βέβαια, παρατηρούμε ότι για τον παράγοντα «Ηλεκτρονική Τραπεζική» υπάρχουν διαφορετικές γνώμες μεταξύ του μορφωτικού επιπέδου οι οποίες είναι στατιστικά σημαντικές (Sig=0,04%). Η ανάλυση Post Hoc έδειξε ότι τα άτομα που κατέχουν πτυχίο (4,43), μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών (4,22) και απολυτήριο λυκείου (4,02) θεωρούν ότι αυξήθηκε πολύ η χρήση της ηλεκτρονικής. Αντίθετα, άτομα που έχουν διδακτορικό τίτλο θεωρούν ότι αυξήθηκε η ηλεκτρονική τραπεζική σε μέτρια επίπεδα.

**Επάγγελμα**

Τέλος, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του ελέγχου, λαμβάνοντας ως ανεξάρτητη μεταβλητή το επάγγελμα του κάθε συμμετέχοντα.

Παράγοντας	Τιμή F	Πιθανότητα*
1. Κίνδυνος Κατάρρευσης Τραπεζών	2,456	0,032
2. Ηλεκτρονική Τραπεζική	1,140	0,348
3. Ενημέρωση Capital Controls	0,515	0,795
4. Αντοχή Τραπεζικού Συστήματος	1,564	0,169
5. Φυσική Παρουσία στις Τράπεζες	0,920	0,486
6. Άρση Capital Controls	0,416	0,866

**\*95% διάστημα εμπιστοσύνης**

Τα αποτελέσματα του ελέγχου δείχνουν ότι υπάρχουν διαφορετικές απόψεις στον παράγοντα «Κίνδυνος Κατάρρευσης Τραπεζών», όσον αφορά το επάγγελμα. Ουσιαστικά, οι απαντήσεις για αυτόν τον παράγοντα διαφέρουν ανάλογα το επάγγελμα που έχει ο κάθε συμμετέχοντας.

Έτσι, αποφασίσαμε να κάνουμε έναν έλεγχο Post Hoc (Scheffe) έτσι ώστε να εντοπίσουμε τις διαφορές αυτές. Τα αποτελέσματα μας δείχνουν ότι οι τραπεζικοί υπάλληλοι, οι δημόσιοι υπάλληλοι και οι συνταξιούχοι θεωρούν ότι υπάρχει ακόμα μέτριος κίνδυνος για την κατάρρευση των τραπεζών μετά τα capital controls. Από την άλλη, οι ιδιωτικοί υπάλληλοι, οι ελεύθεροι επαγγελματίες, οι επιχειρηματίες και οι άνεργοι θεωρούν ότι υπάρχει ελάχιστος κίνδυνος για την κατάρρευση των τραπεζών.

# Κεφάλαιο 7

## Συμπεράσματα

Η επιβολή κεφαλαιακών ελέγχων στα Ελληνικά τραπεζικά ιδρύματα τον Ιούνιο του 2015 άλλαξε εντελώς την καθημερινότητα των Ελλήνων πολιτών αλλά και των τραπεζικών υπαλλήλων. Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε μια αύξηση της χρήσης του πλαστικού και ηλεκτρονικού χρήματος στις καθημερινές συναλλαγές των πολιτών. Επίσης, αρκετά καταστήματα τραπεζών παρουσιάζουν μειωμένη κίνηση αφού πλέον οι πολίτες δεν έχουν λόγο να επισκεφτούν τα τραπεζικά ιδρύματα. Έτσι, ο ρόλος των τραπεζικών υπαλλήλων έχει μειωθεί αισθητά.

Στην παρούσα έρευνα μας, αποφασίσαμε να επικεντρωθούμε στη μελέτη της γνώμης των πολιτών και των τραπεζικών υπαλλήλων σχετικά με την επιβολή των κεφαλαιακών ελέγχων. Τα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής αναφέρουν ότι οι πολίτες ήταν λιγότερο ενημερωμένοι σε σχέση με τους τραπεζικούς υπαλλήλους όσον αφορά τα capital controls. Επίσης, οι τραπεζικοί υπάλληλοι υποστηρίζουν ότι γνώριζαν σε μεγαλύτερο βαθμό από την αρχή του 2015 ότι η επιβολή των κεφαλαιακών ελέγχων ήταν μονόδρομος. Στη συνέχεια, οι πολίτες εμφανίζονται περισσότερο απαισιόδοξοι σε σχέση με τους τραπεζικούς υπαλλήλους αναφορικά με την άρση των κεφαλαιακών ελέγχων.

Σημαντικό εύρημα είναι το γεγονός ότι τόσο οι τραπεζικοί όσο και οι πολίτες θεωρούν ότι δεν έχουν επιστραφεί στις τράπεζες τα χρήματα που είχαν φύγει το πρώτο εξάμηνο του 2015.

Αντίθετα, υπάρχει μια διαφωνία σχετικά με το αν το ελληνικό τραπεζικό σύστημα μπορεί να χρηματοδοτήσει ικανοποιητικά την ελληνική οικονομία. Οι πολίτες είναι αρκετά απαισιόδοξοι, ενώ οι τραπεζικοί φαίνονται πιο αισιόδοξοι.



Επιπρόσθετα, οι πολίτες θεωρούν ότι οι ελληνικές τράπεζες θα χρειαστούν εκ νέου το έκτακτο μηχανισμό ELA το 2016. Οι τραπεζικοί υπάλληλοι πιστεύουν ότι θα υπάρξει μια σταδιακή απεξάρτηση των ελληνικών τραπεζών από το συγκεκριμένο μηχανισμό παροχής ρευστότητας.

Επιπλέον, οι τραπεζικοί θεωρούν ότι οι ελληνικές τράπεζες θα μπορούν μέσα στο 2016 να δανειστούν άμεσα από την ΕΚΤ. Ωστόσο, οι πολίτες είναι περισσότερο απαισιόδοξοι.

Βέβαια, υπάρχει συμφωνία τόσο των πολιτών όσο και των τραπεζικών σχετικά με τη μείωση της κίνησης στα τραπεζικά καταστήματα μετά την επιβολή κεφαλαιακών ελέγχων.

Επιπλέον, υπάρχει ομοφωνία όσον αφορά την αύξηση του πλαστικού και ηλεκτρονικού χρήματος από πολίτες και τραπεζικούς. Επίσης, οι δύο ομάδες συμφωνούν ότι οι έμποροι πλέον χρησιμοποιούν και τα τερματικά POS σε σχέση με την περίοδο προ capitals controls. Σημαντικά ευρήματα είναι το γεγονός ότι και οι δύο ομάδες υποστηρίζουν ότι συνεχίζεται η εκροή χρημάτων από τα ΑΤΜ. Επίσης, η κυκλοφορία των χαρτονομισμάτων των 200€ και των 500€ έχει μειωθεί στην αγορά και στις τράπεζες. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι πολλοί πολίτες κατέχουν μέρος των καταθέσεων τους σε χαρτονομίσματα στα σπίτια τους ή σε θυρίδες.

Τέλος, οι πολίτες θεωρούν ότι ο κίνδυνος κουρέματος των καταθέσεων καθώς και του GREXIT δεν έχει μειωθεί. Αντίθετα, οι τραπεζικοί υπάλληλοι εμφανίζονται περισσότερο αισιόδοξοι.

Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφέρουμε ότι από τα αποτελέσματα της έρευνας φαίνεται ότι οι πολίτες είναι περισσότεροι ανήσυχοι για ένα πιθανόν GREXIT και για ένα πιθανό κούρεμα καταθέσεων σε σχέση με την περίοδο πριν την επιβολή των κεφαλαιακών ελέγχων. Ουσιαστικά, η επιβολή των κεφαλαιακών ελέγχων επιβάρυνε την οικονομία και χειροτέρευσε τις μελλοντικές προοπτικές.

Στον τομέα της εφαρμογής της πολιτικής της παρούσας εμπειρικής έρευνας, μπορούμε να αναφέρουμε ότι εξάγεται το συμπέρασμα ότι οι τραπεζικοί υπάλληλοι ήταν ενήμεροι από πολύ πιο πριν για την εφαρμογή των κεφαλαιακών ελέγχων. Επομένως, θα έπρεπε να είχαν ληφθεί τα απαραίτητα μέτρα από τις αρμόδιες αρχές ώστε να μην είχε πραγματοποιηθεί εκροή κεφαλαίων σε τόσο μεγάλο βαθμό από το Ελληνικό τραπεζικό σύστημα. Εν' ολίγοις, οι κεφαλαιακοί έλεγχοι θα έπρεπε να είχαν επιβληθεί πιο νωρίς. Έτσι, οι ελληνικές θα είχαν διατηρήσει μεγάλο μέρος της ρευστότητας τους.

Επιπλέον, το γεγονός ότι και οι δύο ομάδες του συνολικού δείγματος αναφέρουν ότι συνεχίζεται η εκροή χρημάτων από τα ATM σε συνδυασμό με την αύξηση της χρήσης του πλαστικού χρήματος που προέκυψε από την έρευνα, υποδηλώνει ότι αφαιρείται από το τραπεζικό σύστημα επιπλέον ρευστότητα από αυτή που απαιτείται για την κάλυψη των βασικών αναγκών των καταναλωτών, με αποτέλεσμα την επιπλέον επιβάρυνση της κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζικών ιδρυμάτων και συνολικά την στασιμότητα ανάπτυξης της οικονομίας. Θα πρέπει να ενισχυθεί η εμπιστοσύνη για το ελληνικό τραπεζικό σύστημα, ώστε να δημιουργηθούν οι συνθήκες επιστροφής καταθέσεων στις τράπεζες.

Επιπρόσθετα, θα μπορούσαμε να πούμε ότι η χρήση των κεφαλαιακών ελέγχων στις τράπεζες δημιούργησε αύξηση της χρήσης της ηλεκτρονικής τραπεζικής καθώς και των χρεωστικών και πιστωτικών καρτών. Έτσι, μεγάλος μέρος των συναλλαγών γίνεται μέσω ηλεκτρονικών μεθόδων. Με αυτόν τον τρόπο είναι εύκολο να εντοπιστεί η μεγάλη ποσότητα μαύρου χρήματος που εξακολουθεί και κυκλοφορεί στην χώρα.

Τέλος, προέκυψε το συμπέρασμα από τους πολίτες ότι ο κίνδυνος απομείωσης των καταθέσεων τους λόγω κουρέματος και η πιθανότητα πτώχευσης της χώρας δεν έχει μειωθεί, δημιουργώντας ανασφάλεια σχετικά με τις αποταμιεύσεις τους. Επομένως, πολλοί πολίτες είναι εκείνοι που διακρατούν τα χρήματά τους σε χαρτονομίσματα έτσι ώστε να νοιώθουν περισσότερο σίγουροι. Στο συγκεκριμένο τομέα, θα πρέπει να γίνουν οι απαραίτητες κινήσεις έτσι ώστε να πειστούν οι πολίτες σχετικά με την ασφάλεια των καταθέσεων τους.

Εν κατακλείδι, πρέπει να αναφέρουμε ότι τα συγκεκριμένα συμπεράσματα αφορούν την ελληνική οικονομία. Αυτό σημαίνει ότι δεν μπορεί να γίνει γενίκευση των αποτελεσμάτων σε άλλες χώρες που αντιμετώπισαν κεφαλαιακούς ελέγχους όπως είναι η Κυπριακή Δημοκρατία ή Ισλανδία. Σε περίπτωση που κριθεί ενδιαφέρον η μελέτη των δύο αυτών περιπτώσεων, τότε η εκπόνηση της εμπειρικής έρευνας πρέπει να γίνει από το μελλοντικό ερευνητή έτσι ώστε να συγκρίνει τις τρεις σύγχρονες περιπτώσεις επιβολής κεφαλαιακών ελέγχων. Βέβαια, αυτή η έρευνα είναι εκτός των στόχων της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

# Βιβλιογραφία

- Αγγελόπουλος, Χ. (2008). *Τράπεζες και Χρηματοπιστωτικό Σύστημα*. Αθήνα: Σταμούλη.
- Αλεξανδρίδης, Μ. (2004). *Χρηματοοικονομική Διαχείριση*. Αθήνα: Σύγχρονη Εκδοτική ΕΠΕ.
- Αποστολόπουλος, Ι. (2012). *Ειδικά Θέματα Χρηματοδοτικής Διοικήσεως*. Αθήνα: Σταμούλη.
- Βασιλείου, Δ. (2008). «Στρατηγικές Τραπεζών: Διαχείριση Χαρτοφυλακίου», Πάτρα: ΕΑΠ
- Γκόρτσος, Χ. (2006). *Εισαγωγή στις Τραπεζικές Σπουδές - Το νομισματικό και χρηματοπιστωτικό περιβάλλον*. Αθήνα: Ελληνική Ένωση Τραπεζών.
- Δούμπος Μ., (2006), Λέκτορας του Πολυτεχνείου Κρήτης, «Banking and Finance Διαχείριση Χρηματοοικονομικών Κινδύνων & Value at Risk», Επιστημονικό Marketing Management, Σεπτέμβριος 2006.
- Ζέρβας Χ., (2002), “Διαχείριση Πιστωτικών Κινδύνων Καταναλωτικών Δανείων”, Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών, Α' Τρίμηνο.
- Ιωαννίδης, Δ. (2011). *Στατιστικές Μέθοδοι*. Θεσσαλονίκη: Ζήτη.
- Καλφάογλου, Φ. (2006). *Υποδείγματα Μέτρησης Πιστωτικού Κινδύνου*. Αθήνα: Ένωση Ελληνικών Τραπεζών.
- Κάτος, Α. (2005). *Οικονομετρία*. Θεσσαλονίκη: Ζυγός.
- Λιάρος Κ., (2000), Διευθυντής στο τμήμα παροχής υπηρεσιών εσωτερικού ελέγχου και διαχείρισης λειτουργικών κινδύνων της εταιρείας συμβούλων Arthur Andersen, «Οι επιχειρηματικοί κίνδυνοι και ο εσωτερικός έλεγχος», Το Βήμα, 20/8/2000.
- Μελάς, Κ. (2009). *Εισαγωγή στην Τραπεζική Χρηματοοικονομική*. Αθήνα: Εξάντας Εκδοτική ΑΕ.

- Σαπουντζόγλου Γ. (2009). *Τραπεζική Οικονομική Τόμος Α'*. Αθήνα: Μπένου.
- Σαπουντζόγλου Γ. (2009). *Τραπεζική Οικονομική Τόμος Β'*. Αθήνα: Μπένου.
- Συριόπουλος Κ., (2000), «Στρατηγική Τραπεζών, Διαχείριση Τραπεζικού Κινδύνου», Πάτρα, Τόμος Α', Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Bodie, Z. Kane A., Marcus A., (2010). "Investments", McGraw-Hill Education.
- Choudhry, M. (2012). *The Principles of Banking*. London: John Wiley and Sons Ltd.
- Dafermos, V. (2011). *Research Methodology and Statistics Analysis*. Thessaloniki: Ziti.
- Halkos, G. (2006). *Applied Econometrics for E-views, SPSS and Minitab*. Athens: Giourdas.
- Heffernan S. (2004). *Modern Banking*. London: Publications Wiley Ltd.
- Epstein, G. (2005). *Capital Flight and Capital Controls in Emerging Economies*. London: Edward Edgar Publications
- Ostry, J. (2015). *Capital Controls*. London: Edward Edgar Publications.
- Pilbeam, K. (2010). *Finance and Financial Markets*. New Jersey: John Wiley and Sons.
- Samitas, A. (2015). Freeing Greece from Capital Controls: Were the restrictions enforced in time?. *Journal of Research in International Business and Finance*, 196-213.
- Verbeek, M. (2011). *A Guide to Modern Econometrics*. Rotterdam: John Wiley and Sons Ltd.