

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΑΘΗΝΩΝ**



ATHENS UNIVERSITY  
OF ECONOMICS  
AND BUSINESS

**ΣΧΟΛΗ  
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**  
SCHOOL OF  
BUSINESS

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ &  
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ  
MSc IN ACCOUNTING & FINANCE

**ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΣΤΑ ΜΗ –  
ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΑ ΔΑΝΕΙΑ ΣΤΗΝ ΖΩΝΗ ΤΟΥ ΕΥΡΩ**

**ΜΠΑΚΑ ΕΛΕΝΗ ΜΑΡΙΑ**

**Εργασία υποβληθείσα στο**

**Τμήμα Λογιστικής & Χρηματοοικονομικής**

**του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών**

**ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση**

**Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης**

Αθήνα

Σεπτέμβριος, 2017



**Εγκρίνουμε την εργασία της**

**ΜΠΑΚΑ ΕΛΕΝΗΣ ΜΑΡΙΑΣ**

**[ΟΝΟΜΑ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗ]**

**[ΥΠΟΓΡΑΦΗ]**

**ΔΡΑΚΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ**

.....

**[ΟΝΟΜΑ ΣΥΝΕΞΕΤΑΣΤΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ]**

**[ΥΠΟΓΡΑΦΗ]**

**ΓΕΩΡΓΟΥΤΣΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ**

.....

**[ΟΝΟΜΑ ΣΥΝΕΞΕΤΑΣΤΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ]**

**[ΥΠΟΓΡΑΦΗ]**

**ΧΑΛΑΜΑΝΔΑΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ**

.....

**9/2017**



## **ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία για τη λήψη του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στη Λογιστική και Χρηματοοικονομική έχει συγγραφεί από εμένα προσωπικά και δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό. Η εργασία αυτή έχοντας εκπονηθεί από εμένα, αντιπροσωπεύει τις προσωπικές μου απόψεις επί του θέματος. Οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής αναφέρονται στο σύνολό τους, δίνοντας πλήρεις αναφορές στους συγγραφείς, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο».

**ΜΠΑΚΑ ΕΛΕΝΗ ΜΑΡΙΑ**

.....



## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι - ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	11
1.1. ΠΛΑΙΣΙΟ .....	11
1.2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΜΑΤΟΣ.....	13
1.3. ΣΧΕΤΙΚΟΤΗΤΑ ΘΕΜΑΤΟΣ.....	14
1.4. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΣΥΜΒΟΛΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ .....	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ – ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ – ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ.....	23
3.1 Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΩΝ ΓΕΝΙΚΕΥΜΕΝΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ..	23
3.1.1. ΓΕΝΙΚΕΥΜΕΝΑ ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΤΕΤΡΑΓΩΝΑ ΥΠΟ «ΤΥΧΑΙΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ» (Random Effects Generalized Least Squares) .....	23
3.1.2. COUNTRY EFFECTS.....	24
3.1.3. CRISIS EFFECT .....	24
3.2 ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....	25
3.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ.	27
3.3.1 ΕΡΜΗΝΕΥΟΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ - ΜΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΑ ΔΑΝΕΙΑ .....	27
3.3.2 ΕΡΜΗΝΕΥΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ.....	27
3.4 ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ – ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ .....	39
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙV – ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ .....	41
4.1. ΑΡΧΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ.....	41
4.2. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ .....	44
4.3. ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΙΣΗ ΓΕΝΙΚΕΥΜΕΝΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΧΩΡΙΣ COUNTRY ΚΑΙ CRISIS EFFECTS.....	45
4.5. ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΙΣΗ ΓΕΝΙΚΕΥΜΕΝΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΜΕ ΕΙΣΑΓΩΓΗ COUNTRY EFFECTS .....	49
ΚΕΦΑΛΑΙΟ V – ΚΡΙΤΙΚΟΣ ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ...	55
ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI - ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	61
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ .....	63
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ .....	65
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ .....	67





## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα μελέτη, η οποία έπεται της εκτενούς βιβλιογραφίας που έχει πραγματευτεί το ζήτημα των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων διεθνώς, των παραγόντων που οδηγούν στην δημιουργία και την κατά περίπτωση αύξουσα πορεία τους, καθώς και των επιδράσεων που έχουν ως μακροοικονομικό μέγεθος στην εύρυθμη λειτουργία του χρηματοπιστωτικού συστήματος και του γενικότερου οικονομικού και κοινωνικού περιβάλλοντος.

Στην παρούσα, εξετάζονται οι παράγοντες που επιδρούν στο μακροοικονομικό μέγεθος των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων στην Ευρωπαϊκή Ένωση και πιο συγκεκριμένα στην περιοχή των χωρών της Ζώνης του Ευρώ με δείγμα δεδομένων το οποίο καλύπτει την περίοδο από το 1995 έως και το 2016. Τα δεδομένα είναι ετήσια διαστρωματικά στοιχεία χρονολογικών σειρών (panel data) και έχουν αντληθεί από αξιόπιστες ευρωπαϊκές και λοιπές πηγές όπως η Eurostat, η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ECB) και η Παγκόσμια Τράπεζα (World Bank). Η στατιστική και ποιοτική ανάλυση των δεδομένων έχει πραγματοποιηθεί από μακροοικονομική σκοπιά, εξετάζοντας τον συστημικό αντίκτυπο στα Πιστωτικά Ιδρύματα και στην ικανότητα των ιδιωτών δανειοληπτών να αποπληρώνουν τις οφειλές τους, δεδομένων των μεταβαλλόμενων μακροοικονομικών συνθηκών στην Ευρωπαϊκή Νομισματική Ένωση.

Αφότου μελετήθηκε η σχετική βιβλιογραφία και προσδιορίστηκαν οι μεταβλητές που κρίθηκε πως θα έπρεπε να εξεταστούν για την συμβολή τους, λαμβάνοντας υπόψη προηγούμενες αναλύσεις και αποτελέσματα όπως αυτά δημοσιεύτηκαν σε έγκριτα διεθνή επιστημονικά περιοδικά, ως εξαρτημένη μεταβλητή ορίστηκαν τα Μη – Εξυπηρετούμενα Δάνεια ως προς τις συνολικές χορηγήσεις και ως ερμηνευτικές μεταβλητές του υποδείγματος, η πορεία του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, το ιδιωτικό χρέος ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία, τα κριτήρια σύγκλισης κατά Μάαστριχτ, οι Ξένες Άμεσες Επενδύσεις, οι επενδύσεις των νοικοκυριών και των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται σε κλάδους εκτός του χρηματοπιστωτικού τομέα, ο πληθωρισμός και ο εναρμονισμένος δείκτης τιμών καταναλωτή, η πορεία των τιμών στην αγορά ακινήτων, ο λόγος πιστοδοτήσεων προς καταθέσεις, το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών έκαστου Κράτους – Μέλους της Ευρωζώνης και η πορεία των νέων χορηγήσεων προς ιδιώτες, νοικοκυριά και επιχειρήσεις. Στη συνέχεια, επιλέχθηκε

σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες του δείγματος η μεθοδολογία που κρίθηκε ως πιο κατάλληλη για τους σκοπούς της παρούσας ανάλυσης. Συγκεκριμένα, προσδιορίστηκε το γραμμικό μοντέλο εκτίμησης και εφαρμόστηκε η Μέθοδος των Γενικευμένων Ελαχίστων Τετραγώνων, επιλέγοντας διαφορετικές προσεγγίσεις και εναλλακτικές του μοντέλου (Random Effects Generalized Least Squares Approach), όπως αναλύεται στο Κεφάλαιο III.

Στην εκτίμηση του υποδείγματος στην γενική του μορφή, βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές επιδράσεις των παραγόντων που σχετίζονται με το ΑΕΠ, το ύψος του ιδιωτικού χρέους ως ποσοστού του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, τις ιδιωτικές επενδύσεις (επιχειρηματικές και μη), την ανεργία, το δημόσιο χρέος ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, τον εναρμονισμένο Δείκτη Τιμών Καταναλωτή, το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών και την πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία.

Επιπρόσθετα, το μοντέλο αναλύθηκε κάτω από διαφορετικές σκοπιές και υποθέσεις εργασίας ώστε να ενσωματωθούν παράγοντες που διαφοροποιούν ουσιωδώς τα αποτελέσματα και την κριτική τους ανάλυση καθώς και να αποτυπωθούν επιδράσεις και επιρροές που δεν είναι ξεκάθαρες στην απλή, γενική του μορφή. Συγκεκριμένα, αναλύθηκαν οι διαφοροποιήσεις που προκύπτουν αν ενσωματωθούν οι κρατικές επιδράσεις (country effects) όπου παρατηρήθηκαν ουσιώδεις μεταβολές στις στατιστικά σημαντικές μεταβλητές ενώ στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε σύγκριση των αποτελεσμάτων, χωρίζοντας το δείγμα σε δύο υπό – περιόδους, από το 1995 έως και το 2007 και από το 2008 έως και το 2016, εκτιμώντας κάθε μια εκ των δύο υπό – περιόδων ξεχωριστά, ώστε να αποτυπωθούν οι επιδράσεις της χρηματοπιστωτικής κρίσης του 2008 στην διαμόρφωση της δυνατότητας των δανειοληπτών να εξυπηρετούν τις οφειλές τους και κατ' επέκταση στην πορεία του μακροοικονομικού μεγέθους των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων.

Τα αποτελέσματα της παρούσας εμπειρικής μελέτης, επιβεβαίωσαν τα εμπειρικά αποτελέσματα των πολυάριθμων μελετών που έχουν προηγηθεί σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο ενώ παράλληλα έδωσαν μια σαφή εικόνα για την ποιότητα των χαρτοφυλακίων των ευρωπαϊκών πιστωτικών ιδρυμάτων, ενσωματώνοντας διαφορετικά σενάρια και υποθέσεις εργασίας ώστε να εξασφαλιστεί η μέγιστη δυνατή εγκυρότητα και η συνεξέταση του φαινομένου λαμβάνοντας υπόψη τα πραγματικά δεδομένα του ευρωπαϊκού συστήματος και της δεδομένης χρονικής συγκυρίας στην γενικότερη εικόνα της ευρωπαϊκής οικονομίας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι - ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1. ΠΛΑΙΣΙΟ

Η ακόλουθη εργασία έπεται της εκτενούς ευρωπαϊκής και διεθνούς βιβλιογραφίας που έχει πραγματευτεί το μείζον και ιδιαίτερα επίκαιρο ζήτημα των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων καθώς και των μακροοικονομικών παραγόντων και μεγεθών που συντελούν στην εμφάνιση, την γενικότερη πορεία και ιδιαίτερος την μεγέθυνση του συγκεκριμένου μακροοικονομικού μεγέθους και την συσχέτισή του με την γενικότερη οικονομική συγκυρία στην Ευρωπαϊκή Νομισματική Ένωση.

Πολλοί ερευνητές κατά τις τελευταίες δύο δεκαετίες έχουν εστιάσει το ενδιαφέρον τους στον προσδιορισμό των ερεθισμάτων του οικονομικού περιβάλλοντος, τα οποία οδηγούν στην δημιουργία και εξέλιξη των ευρέως αποκαλούμενων «κόκκινων δανείων», διαχωρίζοντας την προσέγγισή τους αφενός μεν στην μελέτη των παραγόντων σε μακροοικονομικό επίπεδο (macroeconomic determinants), αφετέρου δε στην μελέτη των παραγόντων που σχετίζονται με τα επιμέρους χαρακτηριστικά του Χρηματοπιστωτικού Συστήματος και των Πιστωτικών Ιδρυμάτων (bank – specific determinants).

Για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης, υιοθετείται ο ορισμός της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας<sup>1</sup> ως προς το πότε ένα δάνειο λογίζεται ως «Μη - Εξυπηρετούμενο». Συγκεκριμένα, ο χαρακτηρισμός αυτός προσδίδεται όταν οι πληρωμές κεφαλαίου και τόκων είναι ληξιπρόθεσμες για διάστημα μεγαλύτερο ή ίσο των 90 ημερολογιακών ημερών.

Τα Μη Εξυπηρετούμενα Δάνεια, αποτελούν ένα γενικότερο χρηματοοικονομικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει μεγάλο μέρος των Ευρωπαϊκών Εμπορικών Τραπεζών και ειδικότερα το Χρηματοπιστωτικό Σύστημα σε κράτη – μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης όπως είναι η Κύπρος, η Ελλάδα, η Πορτογαλία, η Ιρλανδία και η Ιταλία. Η ιστορία έχει δείξει πως μεγάλες συστημικές κρίσεις ακολουθούνται από ταχεία σώρευση στο μέγεθος των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων [Fofack (2005)]. Το μέγεθος των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων έφτασε στο υψηλότερο επίπεδο στην Ιστορία της Ευρωπαϊκής Ένωσης το 2013<sup>2</sup>, αγγίζοντας το έξι τοις εκατό (6%) στις

---

<sup>1</sup> Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα, FAQs on the measures to support bank lending and money market activity

<sup>2</sup> Πηγή: The World Bank

χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και το οκτώ τοις εκατό (8%) στις χώρες της Ευρωπαϊκής Νομισματικής Ένωσης<sup>3</sup>, ενώ έκτοτε το μέγεθός τους παραμένει γενικά υψηλό σε σχέση με το παρελθόν και μάλιστα, σε ορισμένες χώρες, όπως η Ελλάδα και η Κύπρος, περισσότερο από ότι σε άλλες όπως η Γερμανία, υπονοώντας άμεση εξάρτηση και συσχέτιση με την γενικότερη οικονομική κατάσταση των εν λόγω χωρών, διαίσθηση η οποία αποδεικνύεται και από τα εμπειρικά δεδομένα.

Το φαινόμενο αυτό, είχε σαν αποτέλεσμα την κατάρρευση αρκετών Ευρωπαϊκών Πιστωτικών Ιδρυμάτων και επέφερε γενικότερη συστολή στις Πιστοδοτήσεις πανευρωπαϊκά, η οποία με τη σειρά της οδήγησε στην περαιτέρω ενίσχυση της ευρωπαϊκής ύφεσης, ενώ συντέλεσε στην αναθεώρηση του γενικότερου θεσμικού πλαισίου λειτουργίας και εποπτείας των Πιστωτικών Ιδρυμάτων από την Ευρωπαϊκή Εποπτεύουσα Αρχή, την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα, προκειμένου να καλυφθούν με τρόπο αποτελεσματικό προηγούμενα κενά και παραλείψεις. Η προσπάθεια για την επίτευξη της εν λόγω δομικής και λειτουργικής αναθεώρησης, εδραιώνεται με τη θέσπιση νέων κανόνων και διαδικασιών για την αντιμετώπιση του φαινομένου<sup>4</sup>, υποχρεώνοντας τα Ευρωπαϊκά Πιστωτικά Ιδρύματα σε συμμόρφωση με τους νέους κανόνες και στόχους που τίθενται από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα.

Οι παράγοντες που έχουν εξεταστεί στην πληθώρα ευρωπαϊκών και διεθνών εμπειρικών μελετών και ερευνών που έχει προηγηθεί της παρούσας, όπως αναφέρθηκε και νωρίτερα, μπορούν να διαχωριστούν σε αυτούς που προέρχονται από το μακροοικονομικό περιβάλλον και ειδικότερα, παράγοντες όπως η εκάστοτε ισχύουσα εθνική νομοθεσία που διέπει τις τραπεζικές συναλλαγές, τα επίπεδα δημόσιου και ιδιωτικού χρέους καθώς και η πορεία του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος κάθε μίας υπό εξέταση χώρας και σε αυτούς που αφορούν τα επιμέρους χαρακτηριστικά των Πιστωτικών Ιδρυμάτων κάθε χώρας, όπως η επαρκής ή μη προετοιμασία τους για την αποτελεσματική αντιμετώπιση τέτοιου είδους κρίσεων, η αποτελεσματικότητα των μεθόδων εκτίμησης της πιστοληπτικής ικανότητας των υφιστάμενων και των εν δυνάμει πελατών τους καθώς και η επάρκεια της διαχειριστικής και διοικητικής στρατηγικής που ακολουθήθηκε από τη Διοίκηση κάθε Πιστωτικού Ιδρύματος. Ενώ το γενικότερο θεσμικό πλαίσιο καθώς και η πολιτική

---

<sup>3</sup> Βλ. Πίνακας I – Κράτη - Μέλη Ευρωζώνης και ημερομηνία ένταξής τους στην Ένωση

<sup>4</sup> ECB – Guidance to banks on non – performing loans, March 2017

που έχει ακολουθηθεί τα τελευταία έτη, έχουν συντελέσει σημαντικά στην διαμόρφωση του μεγέθους διαχρονικά, στην παρούσα μελέτη δεν κρίνεται σκόπιμη η περαιτέρω διερεύνησή του φαινομένου από νομικής, πολιτικής και κοινωνικής πλευράς.

## 1.2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΜΑΤΟΣ

Το φαινόμενο της εμφάνισης, μεγέθυνσης και εν τέλει, πλέον, εξάρσης των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων, όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενα σημεία, έχει αποτελέσει αντικείμενο ερευνητικού ενδιαφέροντος για πολυάριθμους επιστημονικούς ερευνητές παγκοσμίως. Οι δημοσιευμένες εμπειρικές και θεωρητικές μελέτες και έρευνες, έχουν καταλήξει σε πολύ ενδιαφέροντα και σημαντικά συμπεράσματα τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν, υπό περιπτώσεις, από τις ηγεσίες των κρατών και των εποπτικών αρχών στην χάραξη της μακροοικονομικής πολιτικής με πιο αποτελεσματικό τρόπο. Συγκεκριμένα, όσον αφορά συγκεκριμένα την Ευρώπη, στην οποία το εν λόγω φαινόμενο είναι ακόμα σε πλήρη εξέλιξη ως επακόλουθο της χρηματοπιστωτικής κρίσης των ενυπόθηκων δανείων υψηλού κινδύνου στις Η.Π.Α. και ειδικότερα σε χώρες, όπως η Ελλάδα, στις οποίες έχει επιτραπεί και θεσμικά πλέον η πώληση των Μη- Εξυπηρετούμενων Δανείων από τα Πιστωτικά Ιδρύματα σε κερδοσκοπικά Funds με σκοπό την εξυγίανση των ισολογισμών των Πιστωτικών Ιδρυμάτων<sup>5</sup> και η μείωση του κινδύνου των χαρτοφυλακίων τους, η σε βάθος μελέτη του φαινομένου μπορεί να οδηγήσει στην εξαγωγή εύλογων συμπερασμάτων τόσο για την συγκυρία που οδήγησε στην εμφάνιση και ραγδαία μεγέθυνση του φαινομένου όσο και στην βαθύτερη κατανόηση των γενεσιουργών αιτιών και κατ' επέκταση στην κατανόηση των ουσιωδών παραμέτρων για την χάραξη στρατηγικών συστολής και περιορισμού του.

Θα μπορούσε κανείς να επεκταθεί και στο γενικότερο νομικό πλαίσιο που διέπει τις Χορηγήσεις καθώς και τους bank – specific παράγοντες που επηρεάζουν την γενικότερη εικόνα του Χρηματοπιστωτικού Συστήματος, ωστόσο ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να εξετάσει το φαινόμενο από μακροοικονομική σκοπιά, συνεπώς δεν θα γίνουν περαιτέρω αναφορές και αναλύσεις επ' αυτών.

---

<sup>5</sup> Ν. 4354/2015, Άρθρο 3, ΦΕΚ Α' 176/16-12-2015

### 1.3. ΣΧΕΤΙΚΟΤΗΤΑ ΘΕΜΑΤΟΣ

Η βεβαρημένη εικόνα των ισολογισμών των Πιστωτικών Ιδρυμάτων σε πανευρωπαϊκό επίπεδο, έχει ισχυρές και σημαντικές επιδράσεις τόσο στην σταθερότητα του Χρηματοπιστωτικού Συστήματος της Νομισματικής Ένωσης όσο και στην ευημερία των επιχειρήσεων και των νοικοκυριών σε κάθε Κράτος - Μέλος της και συνεπώς στην γενικότερη πορεία της οικονομίας. Πιο συγκεκριμένα, η μεγέθυνση του μεγέθους των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων, μεταξύ άλλων, οδηγεί σε μείωση της διαθέσιμης ρευστότητας των Πιστωτικών Ιδρυμάτων προς διάθεση σε νέες χορηγήσεις, γεγονός το οποίο έχει σημαντικές επιδράσεις στην κερδοφορία και την βιωσιμότητά τους αλλά επιπλέον έχει και ως άμεση συνέπεια τον επί του πρακτέου αποκλεισμό των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων<sup>6</sup>, ως επί το πλείστον, από την δυνατότητα χρηματοδότησης των τρεχουσών συναλλαγών τους μέσω της λήψης Κεφαλαίων Κίνησης ή/ και των Επενδυτικών τους δραστηριοτήτων μέσω της λήψης μεσοπρόθεσμων ή/και μακροπρόθεσμων δανείων Επενδυτικού χαρακτήρα. Κατά συνέπεια, ο επιχειρηματικός κόσμος που αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της ανάπτυξης και ευημερίας της ευρωπαϊκής οικονομίας, πλήττεται ανεπανόρθωτα.

Αρκετά Πιστωτικά Ιδρύματα έχουν ήδη οδηγηθεί είτε στην καθολική παύση των χορηγήσεων για ορισμένο χρονικό διάστημα, είτε έχουν αυστηροποιήσει τις μεθόδους αξιολόγησης της Πιστοληπτικής Ικανότητας των υφιστάμενων και των εν δυνάμει Πελατών τους, απαιτώντας εμπράγματα και μη εξασφαλίσεις που υπερβαίνουν κατά πολύ την ονομαστική αξία των αιτούμενων χορηγήσεων.

Η εν λόγω συγκυρία, σε συνδυασμό με την καταβράθρωση των αξιών της αγοράς ακίνητης περιουσίας που παραδοσιακά αποτελούσε την κύρια πηγή παροχής εξασφαλίσεων των πιστούχων, έχει οδηγήσει τα Πιστωτικά Ιδρύματα στην απαίτηση δέσμευσης ποσού ρευστών διαθεσίμων που σε ορισμένες περιπτώσεις, όπως αναφέρθηκε, μπορεί και να υπερβαίνει το ποσό της αιτούμενης χορήγησης. Η συγκεκριμένη πρακτική έχει σημαντικότερες επιπτώσεις στην επιχειρηματικότητα και ειδικότερα στην βιωσιμότητα των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων οι οποίες δεν έχουν δυνατότητα άντλησης κεφαλαίων από άλλες πηγές χρηματοδότησης. Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, η εξέταση των βασικών παραμέτρων που επηρεάζουν και διαμορφώνουν το μέγεθος των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων, αποτελεί ένα σύγχρονο και ιδιαίτερα σημαντικό και αναγκαίο αντικείμενο μελέτης.

---

<sup>6</sup> Σύμφωνα με το Παράρτημα I του Κανονισμού 651/2014 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής

Η παρούσα εργασία έχει βασιστεί σε ευρήματα και μεθόδους πολλών ερευνητών από τον διεθνή ακαδημαϊκό χώρο, οι οποίοι επιχείρησαν να εξετάσουν το εν λόγω φαινόμενο εστιάζοντας σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές, λαμβάνοντας υπόψη τις γεωπολιτικές ιδιαιτερότητες κατά περίπτωση.

Βασικός σκοπός της μελέτης είναι αφενός μεν, η επιβεβαίωση των ευρημάτων και η επαλήθευση των μοντέλων εκτίμησης που έχουν χρησιμοποιηθεί από άλλους ερευνητές, αφετέρου δε, η ενσωμάτωση του βέλτιστου συνδυασμού παραγόντων και μεταβλητών οι οποίες θα συντελέσουν στη διαμόρφωση ενός οικονομετρικού μοντέλου που ανταποκρίνεται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο στην μελέτη περίπτωσης της Ευρωζώνης.

#### **1.4. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΣΥΜΒΟΛΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ**

Τα αποτελέσματα της παρούσας εμπειρικής μελέτης συμβάλλουν στην επιβεβαίωση των ευρημάτων προγενέστερων εμπειρικών ερευνών επί του θέματος, οι οποίες έχουν εκπονηθεί για πληθώρα διαφορετικών γεωγραφικών περιοχών ανά την υφήλιο.

Ο προσδιορισμός και η κατανόηση των παραγόντων που επιδρούν στο μέγεθος των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων στην Ευρωπαϊκή Ένωση και ειδικότερα στην Ζώνη του Ευρώ, είναι καθοριστικής σημασίας για την εξασφάλιση της ευρωστίας και της σταθερότητας του ευρωπαϊκού Χρηματοπιστωτικού Συστήματος, το οποίο εδώ και σχεδόν μια δεκαετία βάλλεται από την άνευ προηγουμένου παρατεταμένη ύφεση που ξεκίνησε το 2008 από τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, μέσω της λήψης των κατά περίπτωση κατάλληλων μέτρων και την εφαρμογή των απαιτούμενων μεταρρυθμίσεων.

Πέραν αυτού, έχει αποδειχτεί εμπειρικά η αρνητική επίδραση που έχει η αύξηση των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων στην πορεία των Επενδύσεων του Ιδιωτικού Τομέα, συνεπώς, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι οι Επενδύσεις είναι ένας εκ των βασικών πυλώνων ανάπτυξης μιας οικονομίας, η αντιμετώπιση των αρνητικών συνεπειών προς αυτές από άλλους παράγοντες, είναι ύψιστης σημασίας για την έξοδο από την παρατεταμένη ευρωπαϊκή ύφεση και τη διασφάλιση της οικονομικής και κοινωνικής ευημερίας των Ευρωπαίων Πολιτών.





## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ – ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Από τις πολυάριθμες εργασίες που εκπονήθηκαν από διακεκριμένους ερευνητές στο συγκεκριμένο θέμα από τις αρχές της δεκαετίας του 1990, παρουσιάζεται συνοπτικά ακολούθως ένα τμήμα αυτών, οι οποίες δημοσιεύτηκαν κυρίως από το 2005 και μετά και θεωρείται, από την συγγραφέα της παρούσας, ότι αντικατοπτρίζουν την σύγχρονη πραγματικότητα χρησιμοποιώντας πιο πρόσφατα απολογιστικά δεδομένα.

Στην υπό εξέταση περίοδο, πρώτος ο Hippolyte Foofack (2005), εξέτασε τους κύριους παράγοντες που οδηγούν στην εμφάνιση και έξαρση του μεγέθους των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων σε δέκα έξι (16) χώρες της Κεντρικής και Νότιας Αφρικής κατά την δεκαετία του 1990 και πιο συγκεκριμένα κατά την περίοδο 1993 έως και 2002. Ειδικότερα, εξέτασε τις διαφοροποιήσεις που προέκυπταν μεταξύ των χωρών οι οποίες χρησιμοποιούσαν ως βασικό νόμισμα το Φράγκο Δυτικής Αφρικής (CFA) και όσων διατηρούσαν το δικό τους εθνικό νόμισμα. Χρησιμοποιώντας ένα μη ισοσκελισμένο πάνελ μοντέλο (unbalanced panel model) και με τη χρήση σταθερών επιδράσεων (fixed effects) και της Μεθόδου της Μέγιστης Πιθανοφάνειας (maximum likelihood method) καθώς επίσης και εκτελώντας Granger Causality Tests, η ανάλυσή του έδειξε πως μικροοικονομικοί και μακροοικονομικοί παράγοντες όπως η οικονομική μεγέθυνση, η ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος, το πραγματικό επιτόκιο, τα καθαρά επιτοκιακά περιθώρια, η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων των Τραπεζών και ο διατραπεζικός δανεισμός, είναι οι βασικοί παράγοντες που έχουν μεγάλη πραγματική επίδραση στην πορεία των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων στο υπό εξέταση δείγμα.

Στη συνέχεια, ο Mario Quagliariello (2006), εξέτασε ένα μεγάλο δείγμα, άνω των διακοσίων Ιταλικών Πιστωτικών Ιδρυμάτων, για την περίοδο 1985 έως και 2002 και διερεύνησε το κατά πόσο και σε τι βάθος τα Πιστωτικά Ιδρύματα επηρεάζονται από μακροοικονομικούς παράγοντες καθώς και την ενδεχόμενη ύπαρξη συσχέτισης στην πορεία των προβλέψεων και των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων με την πορεία του γενικού οικονομικού κύκλου της οικονομίας. Ο Quagliariello χρησιμοποίησε μοντέλο ελαχίστων τετραγώνων με ψευδομεταβλητές (least square dummy variable model – LSDV) και εφήρμοσε την Μέθοδο των Γενικευμένων Στιγμών [Arellano and Bond GMM estimator (1991)] . Τα ευρήματά του υποστηρίζουν την ύπαρξη ενός προκυκλικού μοτίβου μεταξύ των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων και του οικονομικού κύκλου, με την αύξησή τους να συμπίπτει με το τέλος της άνθησης.

Επιπλέον, αναφέρει πως τα Πιστωτικά Ιδρύματα τείνουν να εντείνουν τις αρνητικές επιπτώσεις των επερχόμενων υφέσεων καθώς στην προσπάθειά τους να σταθεροποιήσουν τα κέρδη τους και να ακολουθήσουν μια πιο συντηρητική πολιτική, προχωρούν σε μείωση των χορηγούμενων πιστώσεων και συνδράμουν στην περαιτέρω συστολή της οικονομικής δραστηριότητας. Μεταξύ άλλων, ο Quagliariello βρήκε σημαντική και την επίδραση παραγόντων που σχετίζονται με την διοίκηση και τους δείκτες κάθε Πιστωτικού Ιδρύματος, στην αύξηση του μεγέθους των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων (bad debt).

Οι Tarron Khemraj και Sukrishnalall Pasha (2009), χρησιμοποιώντας ένα μοντέλο απλής γραμμικής παλινδρόμησης με τη χρήση σταθερών επιδράσεων παρόμοιο με αυτό των Jimenez και Saurina (2005), διερεύνησαν τους μακροοικονομικούς και τραπεζικούς παράγοντες που επηρεάζουν τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια, στην Γκάνα. Από την ανάλυσή τους προκύπτει ότι τα πραγματικά συναλλακτικά επιτόκια έχουν θετική συσχέτιση με το μέγεθος των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων καθώς συντελεί σε αυτό μια πιθανή ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος, ενώ αντίθετα μεγέθη όπως η μεγέθυνση του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, συντελούν αρνητικά στην πορεία των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων. Επιπλέον, σε επίπεδο Πιστωτικών Ιδρυμάτων, τα ευρήματά τους δείχνουν πως Πιστωτικά Ιδρύματα που χρεώνουν συγκριτικά μεγαλύτερα επιτόκια και δανείζουν υπερβολικά έχουν αυξημένη έκθεση στο ενδεχόμενο αύξησης των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων τους. Τέλος, κατέληξαν πως δεν υπάρχουν ενδείξεις για αποτελεσματικότερη πιστοληπτική αξιολόγηση πελατών από τα μεγάλα Πιστωτικά Ιδρύματα σε σχέση με τα μικρότερα.

Σύμφωνα με την εμπειρική ανάλυση των Boudriga, Taktak και Jellouli (2010), στην οποία εξετάζονται οι παράγοντες που επηρεάζουν την πορεία των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων στην Μέση Ανατολή και την Βόρεια Αφρική σε δείγμα δώδεκα (12) χωρών για την περίοδο από το 2002 έως και το 2006, μεγέθη όπως οι κεφαλαιακές συμμετοχές ανεπτυγμένων χωρών, η αύξηση των νέων χορηγήσεων καθώς και οι προβλέψεις για ενδεχόμενες απώλειες μπορούν να μετριάσουν το μέγεθος των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων. Επιπλέον, τα ευρήματά τους υποστηρίζουν πως παρεμβάσεις στο θεσμικό περιβάλλον όπως ο έλεγχος και περιορισμός της διαφθοράς, η καλύτερη εφαρμογή του γράμματος του νόμου κ.ο.κ.

συμβάλλουν θετικά στην ενίσχυση της ποιότητας των πιστοδοτήσεων των τραπεζών και κατά συνέπεια στην μείωση της έκθεσής τους σε επισφάλειες.

Αργότερα την ίδια περίοδο, οι Espinoza και Prasad (2010), με δείγμα ογδόντα (80) Πιστωτικών Ιδρυμάτων του Συμβουλίου Συνεργασίας του Κόλπου για την περίοδο 1995 έως και 2008, χρησιμοποιώντας εναλλακτικές μεθόδους όπως Συνήθη Ελάχιστα Τετράγωνα (Ordinary Least Squares), σταθερές επιδράσεις, Generalized Method of Moments , System Generalized Method of Moments και εξετάζοντας τόσο μακροοικονομικούς όσο και τραπεζικούς παράγοντες, βρίσκουν πως τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια ως ποσοστό των συνολικών χορηγήσεων επιβαρύνονται αρνητικά όσο επιβραδύνεται η οικονομική ανάπτυξη ενώ υπάρχει θετική συσχέτισή τους με την αύξηση των επιτοκίων και της αποστροφής του κοινού προς τον κίνδυνο. Επίσης, βρίσκουν πως επιμέρους τραπεζικοί παράγοντες όπως η ανάληψη ρίσκου και η αποτελεσματικότητα επίσης σχετίζονται με την πορεία των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων. Τέλος, βρίσκουν πως ενδεχομένως υπάρχει συσχέτιση της ζημίας των Τραπεζών στην γενικότερη οικονομική δραστηριότητα.

Το 2011, οι Bofondi και Ropele, εξέτασαν τους μακροοικονομικούς παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα των δανείων στην Ιταλία κατά την τελευταία εικοσαετία. Διαχωρίζουν την ποιότητα των δανείων σε δύο κατηγορίες, αυτής που αφορά νοικοκυριά και αυτής που αφορά επιχειρήσεις, υπό την αίρεση και παραδοχή ότι είναι πιθανό, οι αλλαγές στο μακροοικονομικό περιβάλλον να έχουν διαφορετικό αντίκτυπο σε κάθε κατηγορία. Η ανάλυσή τους έδειξε πως η ποιότητα του δανεισμού σε νοικοκυριά και επιχειρήσεις μπορεί να εξηγηθεί από ένα μικρό αριθμό μακροοικονομικών μεταβλητών σχετιζόμενων με την γενικότερη κατάσταση της οικονομίας, όπως το κόστος δανεισμού και τις δανειακές επιβαρύνσεις, ενώ βρήκαν επιπλέον πως οι συσχετίσεις παρατηρούνται με χρονική υστέρηση.

Οι Louzis, Vouldis και Metaxas (2011) εξετάζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν τα Μη - Εξυπηρετούμενα Δάνεια στον ελληνικό Τραπεζικό χώρο, ξεχωριστά για κάθε κατηγορία δανείου ήτοι στεγαστικά, καταναλωτικά και επιχειρηματικά και βρίσκουν πως την σημαντικότερη επίδραση έχουν μακροοικονομικές μεταβλητές όπως η πορεία του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, η ανεργία, τα επιτόκια και το δημόσιο χρέος ενώ βρίσκουν επίσης σημαντική και την επίδραση της, αποτελεσματικής ή μη, διοίκησης των τραπεζών. Από τις τρεις προαναφερθείσες κατηγορίες δανείων, τα

στεγαστικά παρουσιάζουν την μεγαλύτερη ευαισθησία στις μακροοικονομικές συνθήκες.

Οι Vogiazas και Nikolaidou (2011) εξετάζουν το τραπεζικό σύστημα της Ρουμανίας, με μηνιαία δεδομένα από τον Δεκέμβριο του 2001 έως και τον Νοέμβριο του 2010, συσχετίζοντας τα ευρήματά τους με την ελληνική κρίση καθώς η παρουσία των ελληνικών τραπεζών στην Ρουμανία είναι ισχυρή. Από την ανάλυσή τους προκύπτει ότι μακροοικονομικά μεγέθη όπως οι κατασκευαστικές και επενδυτικές δαπάνες, ο πληθωρισμός, η ανεργία και το δημόσιο εξωτερικό χρέος ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος σε συνδυασμό με τις σχετιζόμενες με το ελληνικό χρέος μεταβλητές, επηρεάζουν τον πιστωτικό κίνδυνο στο τραπεζικό σύστημα της Ρουμανίας.

Ο Nkusu (2011) αναλύει από δύο διαφορετικές σκοπιές τις μακροοικονομικές επιδράσεις στα Μη - Εξυπηρετούμενα Δάνεια. Κατ' αρχήν, χρησιμοποιεί δεδομένα πάνελ και επιβεβαιώνει ότι οι δυσμενείς εκβάσεις στο μακροοικονομικό περιβάλλον οδηγούν σε αύξηση του ποσοστού των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων. Δευτερευόντως, χρησιμοποιεί ένα αυτοπαλίνδρομο μοντέλο (panel vector autoregressive model) όπου οι αποκρίσεις (impulse response functions) δείχνουν σημαντικές συνδέσεις μεταξύ των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων, των ατελειών στην αποτελεσματική λειτουργία της αγοράς (market imperfections) και της μακροχρηματοοικονομικής ευπάθειας, οι οποίες δείχνουν πως η αύξηση των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων οδηγεί με τη σειρά της σε δυσχέρειες των μακροοικονομικών επιδόσεων.

Οι De Bock και Demyanets (2012) εξέτασαν την δυνατότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος σε είκοσι πέντε (25) αναδυόμενες αγορές να διαχειρίζεται τα σοκ που δέχεται η οικονομία. Βρήκαν ισχυρή συσχέτιση μεταξύ της ποιότητας των περιουσιακών στοιχείων των Πιστωτικών Ιδρυμάτων και μεταβλητών όπως η οικονομική μεγέθυνση, η είσοδος ξένων κεφαλαίων, η υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος και η αδυναμία του εμπορικού ισοζυγίου, επιδρούν αρνητικά στην ποιότητα και την αύξηση των πιστοδοτήσεων. Επίσης, ένα ακόμα σημαντικό τους εύρημα αποτέλεσε η αμφίδρομη επιρροή ανάμεσα στους ανωτέρω παράγοντες, καθώς μετά από σημαντικά γεγονότα που επηρεάζουν τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια και γενικότερα την ποιότητα των πιστοδοτήσεων, παρατηρείται σημαντική αρνητική

επίδραση σε σημαντικές μακροοικονομικές μεταβλητές όπως το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν.

Οι Jakubik και Reiningger (2013) εισάγουν ένα μακροοικονομικό μοντέλο για την εκτίμηση των παραγόντων που επιδρούν στο μέγεθος των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων, με δείγμα από την Κεντρική, Ανατολική και Νοτιοανατολική Ευρώπη (CESEE). Τα ευρήματά τους, πορευόμενα στο ίδιο μήκος κύματος με την προϋπάρχουσα βιβλιογραφία, δείχνουν ως κύριο μακροοικονομικό παράγοντα επίδρασης στο μέγεθος των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων, την γενικότερη πορεία της οικονομίας εκπεφρασμένη σε όρους Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος και συνεξεταζόμενης με την γενικότερη πορεία των Δεικτών των Χρηματιστηρίων Αξιών. Χρησιμοποιείται ένα στατικό μοντέλο ελαχίστων τετραγώνων με σταθερές επιδράσεις (fixed effects OLS) και κατόπιν εφαρμόζουν τη Μέθοδο των Γενικευμένων Στιγμών (GMM) σε δεδομένα πάνελ.

Τέλος, ο Klein (2013), εξετάζει το μέγεθος των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων στην περιοχή της Κεντρικής, Ανατολικής και Νότιο - Ανατολικής Ευρώπης με ετήσια δεδομένα για την περίοδο 1998 έως και 2011, από τις δέκα μεγαλύτερες Τράπεζες έκαστης εκ των δέκα έξι (16) υπό εξέταση χωρών. Χρησιμοποιεί ένα δυναμικό logit μοντέλο σταθερών επιδράσεων και στην πορεία εφαρμόζει Arellano Bond GMM και system GMM. Τέλος, εφαρμόζει panel VAR μεθοδολογία ενσωματώνοντας τη μη ελεγχόμενη ατομική ετερογένεια των δεδομένων. Η έρευνά του βρίσκει στατιστικά σημαντική την συμβολή τόσο μακροοικονομικών όσο και επιμέρους τραπεζικών παραγόντων στην διαμόρφωση του μεγέθους ενώ επισημαίνει την αμφίδρομη σχέση (feedback effect) μεταξύ των μακροοικονομικών συνθηκών και πιο συγκεκριμένα αναφορικά με τα μεγέθη του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, της ανεργίας, του πληθωρισμού αλλά και παραγόντων που εδράζονται στο γενικότερο περιβάλλον του τραπεζικού συστήματος, επιβεβαιώνοντας με την μελέτη του πως τα Μη – Εξυπηρετούμενα Δάνεια έχουν ανασταλτική επιρροή στην οικονομική ανάκαμψη των εν λόγω χωρών.



### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ – ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ**

Αρχικά, σε αυτό το σημείο κρίνεται σκόπιμη η τεκμηρίωση της μεθοδολογίας που επιλέχθηκε. Με δεδομένο ότι εξετάζονται διαστρωματικά στοιχεία χρονολογικών σειρών (panel data) και ζητούμενο είναι να εντοπιστούν και να προσδιοριστούν επαρκώς και με σαφήνεια οι δυναμικές επιδράσεις των μακροοικονομικών παραγόντων στο μέγεθος των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων, κρίνεται σκόπιμο να μην χρησιμοποιηθεί η απλή μέθοδος των Ελαχίστων Τετραγώνων (OLS) λόγω των δεσμευτικών και αυστηρών περιορισμών της, αλλά η Μέθοδος των Γενικευμένων Ελαχίστων Τετραγώνων (Generalized Least Squares). Ακολούθως παρατίθεται περαιτέρω τεκμηρίωση καθώς και αναλυτική περιγραφή των δεδομένων του δείγματος, παράθεση και ερμηνεία των ανεξάρτητων μεταβλητών καθώς και της αναμενόμενης επίδρασής τους στην εξαρτημένη μεταβλητή και τέλος η εξειδίκευση του τελικού μοντέλου εκτίμησης.

#### **3.1 Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΩΝ ΓΕΝΙΚΕΥΜΕΝΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ**

Σκοπός της Μεθόδου και βασικός λόγος για την επιλογή της είναι η ενσωμάτωση επιπλέον πληροφοριών από τα παρεχόμενα δεδομένα, ακόμα και σε περιπτώσεις ετεροσκεδαστικότητας (Heteroscedasticity robust estimators) και αυτοσυσχέτισης των καταλοίπων λόγω παράλειψης μίας ή περισσότερων ερμηνευτικών μεταβλητών από το μοντέλο.

Επιπλέον, η Μέθοδος των Γενικευμένων Ελαχίστων Τετραγώνων, ή εναλλακτικά αποκαλούμενης Σταθμισμένων Ελαχίστων Τετραγώνων (Weighted Least Squares), μας επιτρέπει να εργαστούμε σε ένα μοντέλο το οποίο περιλαμβάνει μια ή και περισσότερες υστερήσεις τόσο της εξαρτημένης όσο και των ανεξάρτητων μεταβλητών, γεγονός ιδιαίτερα μεγάλης σημασίας για την ανάλυση της παρούσας εργασίας καθώς ως είναι και διαισθητικά αντιληπτό, όταν εξετάζονται οι επιδράσεις μακροοικονομικών παραγόντων, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι χρειάζεται χρόνος για την μετάδοση, απορρόφηση και αντίδραση από το σύνολο της οικονομίας.

##### **3.1.1. ΓΕΝΙΚΕΥΜΕΝΑ ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΤΕΤΡΑΓΩΝΑ ΥΠΟ «ΤΥΧΑΙΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ» (Random Effects Generalized Least Squares)**

Δεδομένου ότι το δείγμα μας δεν συνθέτει το σύνολο του πληθυσμού, αλλά ένα μέρος του, το μοντέλο τυχαίων επιδράσεων δύναται να συγκρατήσει εντός του υποδείγματος την επίδραση μεταβλητών οι τιμές των οποίων δεν αλλάζουν

διαχρονικά, χωρίς να απαιτείται «θυσία» επιπλέον βαθμών ελευθερίας λόγω μετασχηματισμών ή προσθήκης πλεονάζοντων ψευδομεταβλητών. Για το λόγο αυτό, μέσω του υποδείγματος τυχαίων επιδράσεων (random effects model) παράγονται πιο αποτελεσματικές εκτιμήσεις σε σχέση με το υπόδειγμα σταθερών επιδράσεων (fixed effects model).

### **3.1.2. COUNTRY EFFECTS**

Προκειμένου να μελετηθούν και να αποτυπωθούν οι επιδράσεις των επιμέρους μεταβλητών και παραμέτρων σε εθνικό επίπεδο για έκαστη χώρα εντός του υπό εξέταση δείγματος καθώς και να παρασχεθούν σχετικές εκτιμήσεις, έγινε προσθήκη ψευδομεταβλητής η οποία παίρνει δέκα εννέα (19) τιμές, κατ' αντιστοιχία με έκαστη χώρα του δείγματος. Η ψευδομεταβλητή  $country_i$  χωρίζει το δείγμα σε 19 υπό – δείγματα, έκαστο εκ των οποίων περιλαμβάνει τις τιμές της εξαρτημένης και των ανεξάρτητων μεταβλητών για κάθε μια από τις 19 χώρες της Ζώνης του Ευρώ, στην υπό εξέταση χρονική περίοδο. Σκοπός είναι η απομόνωση των επιδράσεων ορισμένων εκ των χωρών του δείγματος, οι οποίες παρουσιάζουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά τα οποία δεν μπορούν να αποτυπωθούν στο μοντέλο στην πιο απλή του μορφή. Ήτοι, παράγοντες οι οποίοι επιδρούν σημαντικά σε ορισμένες μόνο εκ των υπό εξέταση χωρών και όχι στο σύνολό τους, στο υπόδειγμα στην γενική του μορφή εμφανίζονται στατιστικά σημαντικοί για το σύνολο του δείγματος (όπως η ανεργία), ενώ ενσωματώνοντας τις κρατικές επιδράσεις, φαίνεται πως επηρεάζουν μέρος μόνο του δείγματος και όχι το σύνολο των Κρατών – Μελών της Ευρωζώνης. Η πληροφορία που στο γενικό υπόδειγμα αποτυπώνεται στα κατάλοιπα, παίρνει συγκεκριμένη μορφή με την εισαγωγή των κρατικών επιδράσεων. Οι εν λόγω διαφορές, προκύπτουν από επιμέρους εθνικούς παράγοντες και από τις γενικότερες μακροοικονομικές και μικροοικονομικές συνθήκες σε κάθε χώρα μεμονωμένα καθώς επίσης και από το θεσμικό πλαίσιο που διέπει την δομή και τη λειτουργία της. Μέρος τους μπορεί να αποδοθεί και σε πολιτικούς παράγοντες, παρεμβάσεις και χειρισμούς.

### **3.1.3. CRISIS EFFECT**

Επιπλέον, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι εξετάζονται χώρες της Ευρωπαϊκής Νομισματικής Ένωσης, η οποία επλήγη από το έτος 2008 και επί σειρά ετών από την πρωτοφανή και παρατεταμένη οικονομική ύφεση που προήλθε από την Κρίση της Αγοράς Ακινήτων και την επακόλουθη χρηματοπιστωτική κρίση στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής καθώς επίσης και λαμβάνοντας ως δεδομένο το γεγονός ότι το



δείγμα αφορά περίοδο ετών πριν αλλά και κατά την διάρκεια της συγκεκριμένης περιόδου, κρίνεται σκόπιμο προκειμένου να πραγματοποιηθεί μια ολοκληρωμένη ανάλυση και να εξαχθούν ολοκληρωμένα και εύρωστα συμπεράσματα, να διαιρεθεί το δείγμα σε δύο υπό - περιόδους, προ και μετά του 2008, ώστε να εξεταστούν οι διαφορές που προκύπτουν από τις αλλαγές στο μακροοικονομικό περιβάλλον τόσο σε συλλογικό όσο και σε επιμέρους εθνικό επίπεδο. Η ψευδομεταβλητή crisis, παίρνει την τιμή μηδέν (0), για την περίοδο από το 1995 έως και το 2007 και την τιμή ένα (1) για την περίοδο από το 2008 έως και το 2016. Με την ενσωμάτωσή της στο μοντέλο, μπορεί κανείς να εξετάσει τις διαρθρωτικές αλλαγές που διέπουν το μακροοικονομικό σύστημα και τις ισορροπίες στην Ευρωζώνη, προ και μετά της έλευσης της χρηματοπιστωτικής κρίσης. Αναμένει κανείς, να υπάρχουν ουσιώδεις διαφοροποιήσεις ανάμεσα στις δύο περιόδους, καθώς παράγοντες όπως οι τιμές ακινήτων, η πορεία του ΑΕΠ των χωρών, το δημόσιο χρέος καθώς και τα ποσοστά ανεργίας, στις περισσότερες από τις υπό εξέταση χώρες παρουσιάζουν δραματικές αλλαγές από το 2008 και μετά, συνεπώς οι διαφορές αυτές θα πρέπει να αποτυπωθούν και να εξεταστούν μεμονωμένα.

### **3.2 ΔΕΔΟΜΕΝΑ**

Μέσω της παρούσας μελέτης επιδιώκεται να εξεταστεί η επιρροή των σημαντικότερων μακροοικονομικών μεγεθών στην εξέλιξη των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων (non - performing loans), στον χώρο της Ευρωζώνης (Eurozone – 19 area). Τα δεδομένα συλλέχθηκαν από τρεις διαφορετικές και καθόλα αξιόπιστες πηγές, την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (European Central Bank), την ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία (Eurostat) καθώς και την Παγκόσμια Τράπεζα (World Bank). Το μέγεθος των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων ήταν διαθέσιμο σε ετήσια μόνο βάση, συνεπώς όλο το δείγμα προέκυψε από τη συλλογή ετήσιων δεδομένων και για τις λοιπές μεταβλητές. Οι συνολικές παρατηρήσεις της εξαρτημένης μεταβλητής είναι 343.

Αναλυτικά, οι υπό εξέταση Χώρες, οι οποίες συμμετέχουν στην Ευρωπαϊκή

<b>Πίνακας Ι – Κράτη - Μέλη Ευρωζώνης και ημερομηνία ένταξής τους στην Ένωση</b>		
<b>A/A</b>	<b>Χώρα</b>	<b>Ημερομηνία Ένταξης</b>
1	Αυστρία	1/1/1999
2	Βέλγιο	1/1/1999
3	Κύπρος	1/1/2008
4	Εσθονία	1/1/2011
5	Φινλανδία	1/1/1999
6	Γαλλία	1/1/1999
7	Γερμανία	1/1/1999
8	Ελλάδα	1/1/2001
9	Ιρλανδία	1/1/1999
10	Ιταλία	1/1/1999
11	Λετονία	1/1/2014
12	Λιθουανία	1/1/2015
13	Λουξεμβούργο	1/1/1999
14	Μάλτα	1/1/2008
15	Ολλανδία	1/1/1999
16	Πορτογαλία	1/1/1999
17	Σλοβακία	1/1/2009
18	Σλοβενία	1/1/2007
19	Ισπανία	1/1/1999

Νομισματική Ένωση είναι οι: Αυστρία, Βέλγιο, Κύπρος, Εσθονία, Φινλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Ελλάδα, Ιρλανδία, Ιταλία, Λετονία, Λιθουανία, Λουξεμβούργο, Μάλτα, Ολλανδία, Πορτογαλία, Σλοβακία, Σλοβενία και Ισπανία. Για ορισμένες από αυτές, τα δεδομένα δεν ήταν διαθέσιμα για όλα τα υπό εξέταση έτη. Αυτές ήταν κυρίως η Μάλτα, η Εσθονία και το Λουξεμβούργο.

Δεδομένου ότι οι Χώρες αυτές μοιράζονται το κοινό νόμισμα του Ευρώ, δεν χρήζει εξέτασης το φαινόμενο των νομισματικών αναντιστοιχιών, το οποίο έχει επισημανθεί από τους Beck, Jakubik and Piloïu (2013).

Η περίοδος που εξετάζεται αφορά την περίοδο 1995 έως και το 2016 και περιλαμβάνει τόσο τα μεγέθη κάθε χώρας πριν την είσοδό της στην Νομισματική Ένωση, όσο και την μετέπειτα περίοδο στην οποία εμπεριέχεται και η περίοδος της ύφεσης που ξεκίνησε στα τέλη 2007 – αρχές 2008. Παρά το γεγονός πως το φαινόμενο των ΜΕΔ έκανε την εμφάνισή του κυρίως μετά το έτος 2000, κρίθηκε σκόπιμο να συλλεχθούν δεδομένα και για προηγούμενα έτη, προκειμένου να υπάρχουν επαρκή δεδομένα για την ανάλυση της πρό και αλλά και της μετά κρίσης περιόδου.

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν για τον σκοπό της παρούσας μελέτης είναι ετήσια πάνελ (annual panel data) και η φύση τους αναλύεται ακολούθως.

### **3.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ**

#### **3.3.1 ΕΡΜΗΝΕΥΟΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ - ΜΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΑ ΔΑΝΕΙΑ**

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (European Central Bank), η οποία είναι επιφορτισμένη με την επίβλεψη των εμπορικών, επενδυτικών και λοιπών Τραπεζών που εδρεύουν και δραστηριοποιούνται στην Ευρωπαϊκή Νομισματική Ένωση (Banking Supervision) , το μέγεθος των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων απαρτίζεται από τα χορηγηθέντα δάνεια τα οποία είναι ληξιπρόθεσμα (ήτοι δεν έχουν καταβληθεί δόσεις - τόκοι και κεφάλαιο) για τουλάχιστον ενενήντα (90) ημέρες (up to 90 days past due - dpd) από την σαφώς καθορισμένη ημερομηνία καταβολής που έχει οριστεί βάσει της σύμβασης χορήγησης πίστωσης και του σχετικού πίνακα απόσβεσης δανείου (δοσολόγιο).

#### **3.3.2 ΕΡΜΗΝΕΥΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

Με βάση την εκτεταμένη και σε παγκόσμιο επίπεδο βιβλιογραφία επί του θέματος, καθώς και τις ιδιαιτερότητες της Ευρωζώνης ως της πρώτης διακρατικής Νομισματικής Ένωσης, οι μεταβλητές, σε επίπεδο χωρών, που κρίθηκε κατόπιν σχετικής μελέτης πως αναμένεται να έχουν εμφανείς και άμεσες σημαντικές επιδράσεις στην διαμόρφωση του μεγέθους των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων είναι η πορεία του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ετήσια μεταβολή επί τοις εκατό, %), το χρέος του ιδιωτικού τομέα ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου

Προϊόντος, την πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία<sup>7</sup>, τα κριτήρια σύγκλισης κατά Μάαστριχτ (EMU Convergence criteria)<sup>8</sup>, το επίπεδο της ροής κεφαλαίων Ξένων Άμεσων Επενδύσεων (Foreign Direct Investments Capital Flows) ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, το ποσοστό επενδύσεων μη χρηματοπιστωτικών επιχειρήσεων (non financial corporations) και νοικοκυριών, το ποσοστό της ανεργίας, ο Δείκτης Τιμών Καταναλωτή (Consumer Price Index), η πορεία των τιμών της αγοράς ακινήτων, ο λόγος δανειοδοτήσεων προς καταθέσεις, το δημόσιο χρέος ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, η πορεία των νέων χορηγήσεων σε ιδιώτες (μη χρηματοπιστωτικές επιχειρήσεις και νοικοκυριά) καθώς και το Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος.

Αναλύοντας τα επιμέρους χαρακτηριστικά κάθε μεταβλητής, παρατηρούνται τα ακόλουθα:

---

<sup>7</sup> Η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία είναι ο σταθμισμένος, κατά το εθνικό εμπορικό ισοζύγιο, μέσος του εθνικού νομίσματος μιας χώρας συγκριτικά με δείκτη ο οποίος αποτελείται από τα ισχυρότερα ξένα νομίσματα, προσαρμοσμένος για τις επιδράσεις του πληθωρισμού. Ο δείκτης χρησιμοποιείται για να καθορίσει την πραγματική αξία του νομίσματος συγκριτικά με τον δείκτη.

<sup>8</sup> Η Συνθήκη του Μάαστριχτ (1991) καθόρισε τις προϋποθέσεις ένταξης μιας χώρας στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Συνοπτικά, προκειμένου μια χώρα να μπορεί να ενταχθεί στην Ε.Ε., θα πρέπει να έχει σταθερότητα τιμών και ελεγχόμενο πληθωρισμό κάτω από συγκεκριμένα όρια, υγιές και βιώσιμο δημόσιο χρέος (συγκεκριμένο ποσοστό του ΑΕΠ) προς αποφυγή υπερβολικών ελλειμμάτων, σταθερό νόμισμα χωρίς μεγάλες διακυμάνσεις (διετής κατ' ελάχιστο συμμετοχή στον Μηχανισμό ERM II), μακροπρόθεσμα επιτόκια δανεισμού κάτω από συγκεκριμένα επίπεδα.

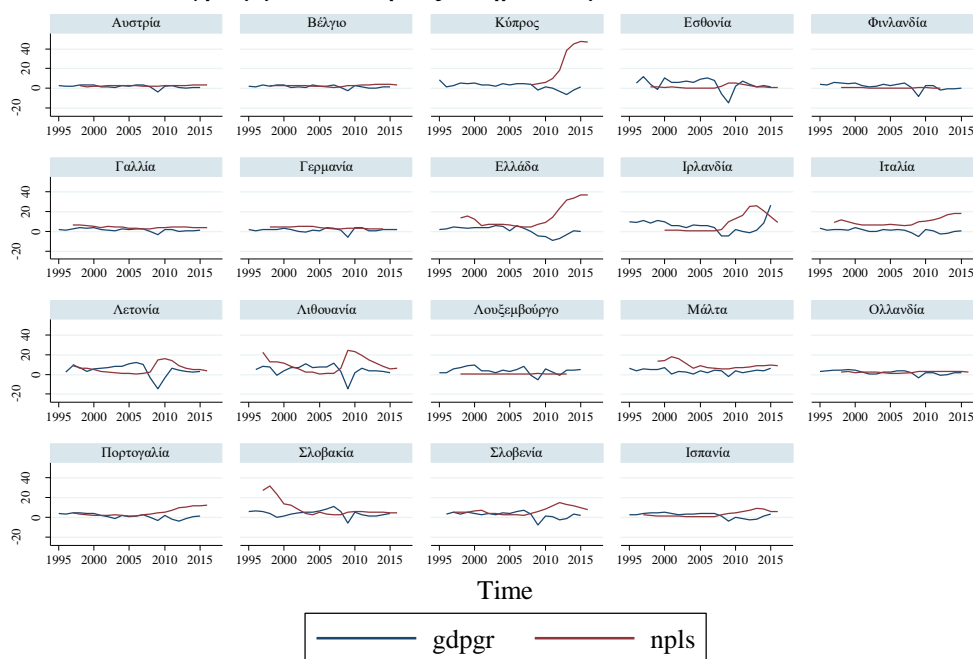
**Πίνακας II - Περιγραφική Στατιστική Εξαρτημένης και Αναξάρτητων  
Μεταβλητών<sup>9</sup>**

Μεταβλητή	Παρατηρήσεις	Μέσος	Τυπ. Απόκλ.	Ελάχιστη Τιμή	Μέγιστη Τιμή
npls	343	6,214	7,452	0,100	47,748
gdprgr	396	2,654	3,841	-14,814	26,276
psd	362	137,093	74,792	20,900	402,300
realxr	399	1,062	3,546	-8,900	25,100
emu	359	4,643	2,527	0,090	22,500
fdi	384	11,730	40,925	-58,978	451,716
invnfc	340	24,169	6,196	10,990	52,070
invhous	319	10,314	5,607	-8,470	21,330
unem	373	9,210	4,494	1,900	27,500
inf	228	1,987	2,088	-1,700	15,300
houseprice	270	2,079	9,027	-37,100	41,000
loandep	368	619,626	2876,965	-10147,0	24025,000
pdebtgdp	399	58,986	35,137	3,664	179,683
hicp	399	83,946	13,667	43,890	103,420
npilgrowth	254	-1,892	15,860	-190,333	27,208
houselgrowth	278	-0,157	3,987	-53,031	18,222
corplgrowth	335	2,180	47,647	-151,396	827,400
balance	367	-1,431	5,837	-21,073	12,062

Σε όλες τις υπό εξέταση χώρες, κατά την περίοδο 2008 έως και το 2016, παρατηρείται ραγδαία αύξηση των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων. Σε κάποιες περιπτώσεις, όπως η Κύπρος, η Ελλάδα, η Μάλτα και η Σλοβενία, η αύξηση αυτή είναι οξεία και μεγάλης διάρκειας.

<sup>9</sup> Ανάλυση και επεξήγηση των συντομογραφιών του πίνακα II παρατίθεται στο Παράρτημα I

## Διάγραμμα Ι: Μη Εξυπηρετούμενα Δάνεια - ΑΕΠ



Στην πλειοψηφία της εγχώριας και διεθνούς βιβλιογραφίας, οι ερευνητές αποδεικνύουν με εμπειρικά δεδομένα την διαίσθηση πως τα Μη Εξυπηρετούμενα Δάνεια συνδέονται αρνητικά με την πορεία του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος ενός κράτους. Εκ πρώτης όψεως από το ανωτέρω διάγραμμα, η διαίσθηση αυτή επιβεβαιώνεται και παρατηρούμε πως σε όλες τις χώρες υπάρχει αρνητική συσχέτιση της πορείας του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος με την πορεία του μεγέθους των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων, η οποία όμως είναι πιο έντονη στις χώρες που βίωσαν πιο βαθιά την κρίση που ξεκίνησε στο τέλος του 2007. Πιο συγκεκριμένα, χώρες όπως η Κύπρος, η Ελλάδα, η Ιρλανδία, η Ιταλία και η Λιθουανία, παρουσιάζουν αλματώδεις αυξήσεις στα ποσοστά των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων από το 2008 έως και το 2016, ενώ σε μερικές περιπτώσεις όπως στην Ελλάδα και την Κύπρο, οι αυξήσεις αυτές μπορούν να χαρακτηριστούν ως εκθετικές. Παράλληλα, κατά την ίδια περίοδο, η πορεία του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος των συγκεκριμένων χωρών είναι εμφανώς καθοδική.

Το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, ως ο ισχυρότερος δείκτης της υγείας και της πορείας ανάπτυξης ενός κράτους, επηρεάζει όλες τις εκφάνσεις της οικονομίας και ειδικά το χρηματοπιστωτικό σύστημα, τόσο από πλευράς καταθέσεων όσο και από πλευράς χορηγήσεων, δεδομένου ότι εάν η αγορά βρίσκεται σε στασιμότητα, οι Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ) που αποτελούν το 99,8% των συνολικών

επιχειρήσεων στην Ευρώπη<sup>10</sup> και δεν έχουν πρόσβαση σε άλλου είδους χρηματοδότηση πλην της τραπεζικής, βιώνουν την συμπίεση του κύκλου εργασιών τους και κατ' επέκταση της κερδοφορίας τους, με αποτέλεσμα να μην είναι σε θέση να εξυπηρετήσουν ή να αναχρηματοδοτήσουν τις υφιστάμενες υποχρεώσεις τους. Αντίστοιχα, λόγω της γενικότερης συρρίκνωσης και δεδομένης της επίδρασης της οικονομικής συγκυρίας στην αγορά εργασίας, μειώνονται σημαντικά και οι καταθέτες, με αποτέλεσμα την εκ νέου συμπίεση του Τραπεζικού Κλάδου.

Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί η αμφίδρομη αλληλεπίδραση (feedback effect) των βασικών μακροοικονομικών μεταβλητών με το μέγεθος των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων, όπως έχει τονιστεί και από τους De Bock και Demyanets (2012). Ήτοι, καθώς οι μακροοικονομικοί παράγοντες οδηγούν στην αύξηση των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων, αντίστοιχα το βεβαρημένο μέγεθος των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων επιδρά εκ νέου στους ίδιους μακροοικονομικούς παράγοντες οι οποίοι με τη σειρά τους θα προκαλέσουν έναν δεύτερο κύκλο μεγέθυνσής του και ούτο καθ' εξής.

Ένα ακόμα μακροοικονομικό μέγεθος που αναμένεται να έχει σημαντική επίδραση στην πορεία των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων, είναι το δημόσιο χρέος. Τα δύο μεγέθη έχει αποδειχτεί πως συνδέονται θετικά και αυτό φαίνεται και στο διάγραμμα που ακολουθεί. Όπως αποτυπώνεται και διαγραμματικά, οι πορείες των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων και του Δημοσίου Χρέους των κρατών - μελών της Ευρωζώνης είναι σχεδόν παράλληλες, ενώ η συσχέτισή τους είναι πιο έντονη στην περίοδο από το 2008 και μετά, όπου άρχισαν να γίνονται αισθητές οι επιπτώσεις της χρηματοπιστωτικής κρίσης και στην Ευρώπη.

Η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα, καλούμενη να αντιμετωπίσει τις ανεπιθύμητες επιπτώσεις που αναμένεται να έχει ο ολοένα αυξανόμενος όγκος των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων στις Τράπεζες των Κρατών - Μελών της Ευρωζώνης, εξέδωσε φύλλο οδηγιών με σαφείς οδηγίες τόσο προς τις Διοικήσεις των Τραπεζών όσο και προς τις Κυβερνήσεις των Κρατών, για κινητοποίηση και εγκαθίδρυση ενός στεγανού θεσμικού πλαισίου για την αντιμετώπιση του φαινομένου<sup>11</sup>. Στις οδηγίες,

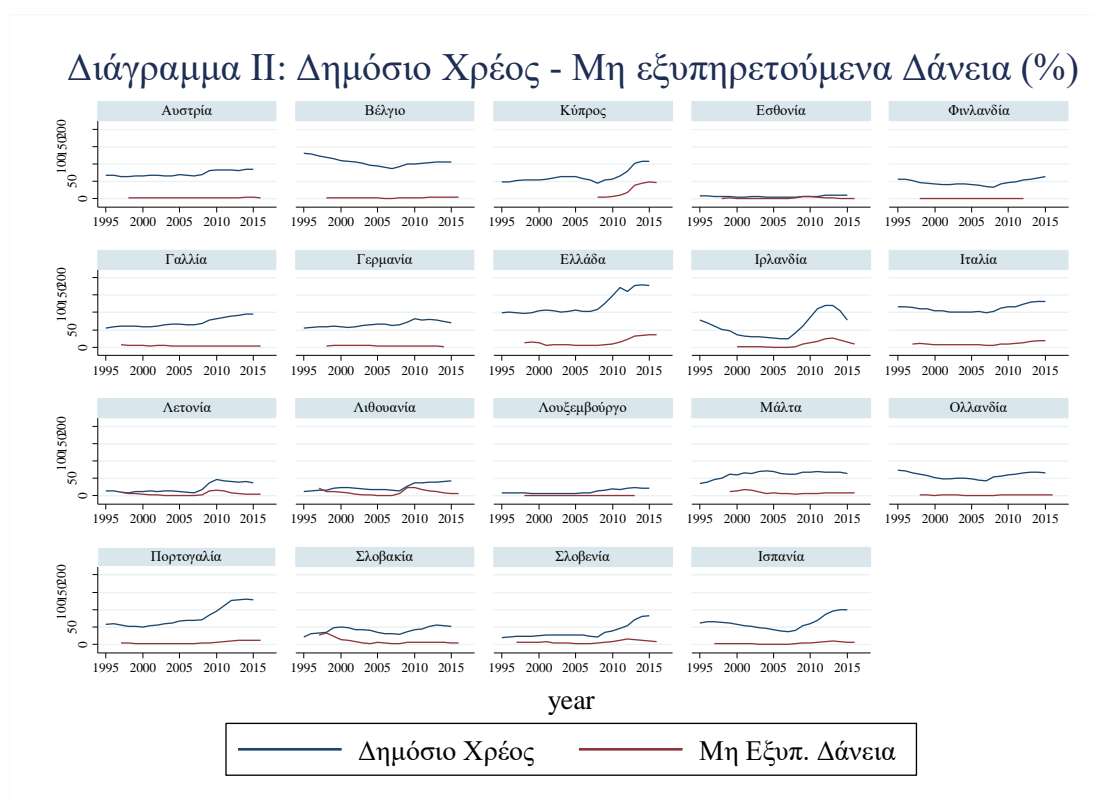
---

<sup>10</sup> Evaluation of the SME Definition, European Commission, Σεπτέμβριος 2012

<sup>11</sup> Guidance to banks on non-performing loans (NPLs), European Central Bank (ECB), May 2017

πέραν των μεθόδων αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας των υποψήφιων δανειοληπτών, πραγματεύονται μεταξύ άλλων και οι διαφορετικές μέθοδοι ελάφρυνσης που μπορούν να υιοθετηθούν προκειμένου να εξυγιανθούν τα τραπεζικά χαρτοφυλάκια. Ενδεικτικά αναφέρονται ορισμένες εξ αυτών, όπως η επιμήκυνση της περιόδου αποπληρωμής, η μείωση του κόστους δανεισμού (είτε με μείωση των spread ήτοι των τραπεζικών επιτοκιακών περιθωρίων που αποτελούν ουσιαστικά και το τραπεζικό έσοδο), ο διαχωρισμός της οφειλής (split balance) όπου το πρώτο μέρος αυτής αποπληρώνεται τοκοχρεωλυτικά και το υπόλοιπο είτε διαγράφεται (split and forgive), είτε αποπληρώνεται ως «μπαλόνη» (balloon payment) στη λήξη της περιόδου, εντόκως ή και άτοκα.

Μια ακόμα εκ των χρησιμοποιούμενων μεθόδων διαχείρισης του φαινομένου είναι η ίδρυση εταιρειών διαχείρισης περιουσιακών στοιχείων (Asset Management Companies), κρατικών ή και ιδιωτικών συμφερόντων και πολύ συχνά εις ολόκληρον (100%) θυγατρικές των Πιστωτικών Ιδρυμάτων, οι οποίες αποκτούν (είτε επ' αμοιβή ανάθεσης έργου διαχείρισης είτε με εξαγορά σε μικρότερη κατά πολύ τιμή από την ονομαστική τους αξία) τα επισφαλή και επίδικα στοιχεία του ενεργητικού των επιβαρυνμένων Τραπεζών, προκειμένου να





εξυγιάνουν τον ισολογισμό τους. Ζητούμενη είναι η υιοθέτηση νέων στρατηγικών αντιμετώπισης των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων, που μεταξύ άλλων περιλαμβάνουν διαγραφές οφειλών υπό προϋποθέσεις, πώληση μέρους του χαρτοφυλακίου των Τραπεζών σε ιδιωτικά κερδοσκοπικά Funds ώστε να μην επιβαρύνεται ο κρατικός προϋπολογισμός με διαχειριστικά και λοιπά έξοδα και η υιοθέτηση μακροπρόθεσμων ρυθμίσεων με ενδεχόμενη αύξηση των εμπράγματων εξασφαλίσεων των οφειλετών.

Μια από τις άμεσες επιπτώσεις των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων στην οικονομία, είναι ο περιορισμός στις νέες χορηγήσεις (credit rationing) και κατ' επέκταση η συστολή στη δημιουργία νέου χρήματος και ρευστότητας στην Οικονομία. Αυτή η στασιμότητα στον Τραπεζικό Κλάδο, έχει οδηγήσει σε πάγωμα των Ιδιωτικών Επενδύσεων και κατ' επέκταση της Ανάπτυξης, ειδικότερα στις Χώρες που έχουν πληγεί από την ύφεση, όπως για παράδειγμα η Ελλάδα.

Ένας ακόμα παράγοντας που αναμένουμε να έχει σημαντική επίδραση στην αδυναμία εξυπηρέτησης των οφειλών των δανειοληπτών αλλά και στην πιστοληπτική ικανότητα των εν δυνάμει δανειοληπτών, είναι η πορεία της αγοράς ακινήτων.

Όπως έχει δειχθεί και από προηγούμενες έρευνες διεθνώς, υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ των αγοραίων τιμών των ακινήτων και του επιπέδου πλούτου των μονάδων της οικονομίας (individual wealth)<sup>12</sup>. Άμεση συνέπεια της μείωσης του πλούτου των οικονομικών μονάδων, είναι η αύξηση του μεγέθους των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων. Αυτό εξηγείται αφενός μεν από την πτώση της αξίας των ακινήτων που έχουν παρασχεθεί ως εμπράγματα εξασφαλίσεις στους πιστωτές, αφετέρου δε, σε περιπτώσεις που οι οφειλέτες αντιμετωπίζουν προβλήματα ρευστότητας και αδυνατούν να εξασφαλίσουν την εξυπηρέτηση των δανείων τους μέσω των ανεξάρτητων χρηματορροών τους, η ρευστοποίηση της ακίνητης περιουσίας τους για την αποπληρωμή των υποχρεώσεών τους, ενδεχομένως να μην επαρκεί ή να μην είναι συμφέρουσα όταν η εμπορική αξία των ακινήτων αποκλίνει σημαντικά από την αντικειμενική αξία τους ή την αξία κτήσης τους. Αναμένει λοιπόν, κανείς, όταν η πορεία της αγοράς ακινήτων είναι καθοδική, να επέρχεται

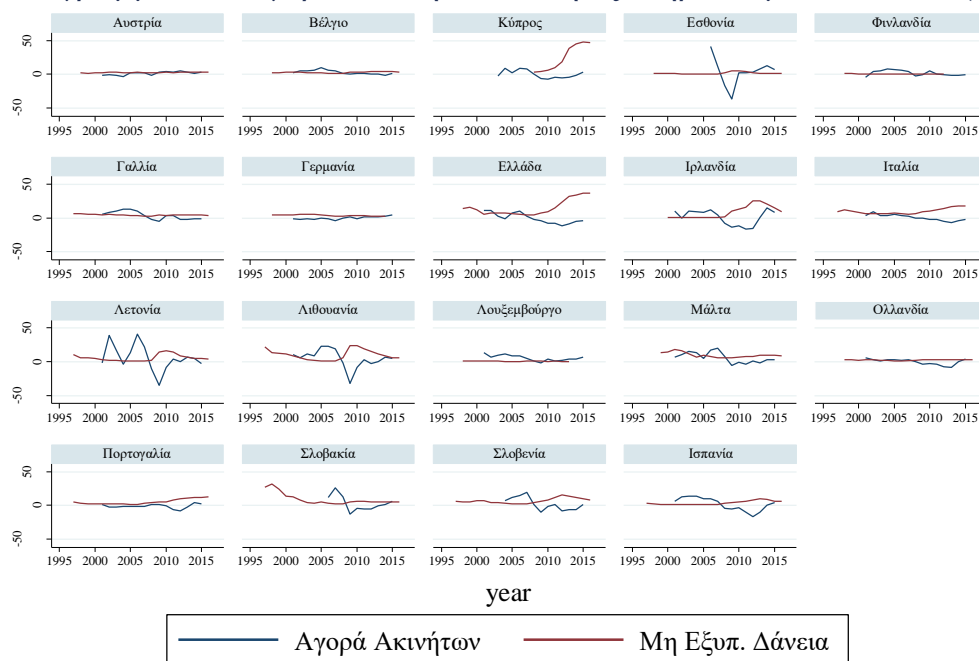
---

<sup>12</sup> The Asset Price Channel and its Role in Monetary Policy Transmission, Horatiu Sorin Dan, The Annals of the University of Oradea No.1/2013, pages 445-454, 2013

μείωση της αξίας των επιχειρήσεων ή της περιουσίας των νοικοκυριών και να επέρχεται μια αντίθετη κίνηση στην πορεία των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων.

Αξίζει να σημειωθεί, πως τόσο σε παγκόσμιο όσο και σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο, όπου το Τραπεζικό σύστημα έως και το 2007 είχε υπερβολική έκθεση σε στεγαστικά δάνεια χαμηλής εξασφάλισης, παρατηρήθηκε μια ιστορική αλληλουχία καταρρεύσεων επενδυτικών και εμπορικών Τραπεζών, με την πιο ιστορική και πολύκροτη εξ αυτών αυτήν της Lehman Brothers το 2008, στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, όπου και γεννήθηκε η τελευταία χρηματοπιστωτική κρίση της οποίας τα κατάλοιπα απαντώνται έως και σήμερα. Τέτοια παραδείγματα, όμως, παρατηρήθηκαν και στην Ευρώπη, με τα πιο σημαντικά να λαμβάνουν χώρα στην Ιρλανδία, την Ισπανία, την Πορτογαλία, την Ιταλία και την Ελλάδα<sup>13</sup>.

Διάγραμμα III: Αγορά Ακινήτων - Μη εξυπηρετούμενα Δάνεια (%)



Οι υποθέσεις μας επιβεβαιώνονται από τα διαγραμματικά αποτελέσματα στα οποία διαφαίνεται μια έντονα αρνητική συσχέτιση μεταξύ της πορείας των δύο μεγεθών. Ειδικά σε περιπτώσεις όπως η Κύπρος, η Ελλάδα και η Ιρλανδία η απόκλιση μεταξύ τους είναι ιδιαίτερα έντονη και επιβεβαιώνει την αντιστρόφως ανάλογη πορεία τους.

<sup>13</sup> Η ελληνική αγορά ακινήτων στα χρόνια της κρίσης, Θεοδόσιος Σαμπανιώτης, Γκίκας Α. Χαρδούβελης, Τράπεζα της Ελλάδος, 2012

Σε αυτό το σημείο, αξίζει να σημειωθεί πως σε χώρες όπως η Ελλάδα, οι οποίες χρειάστηκαν μηχανισμό στήριξης και πακέτα διάσωσης για την αποτροπή του ενδεχομένου στάσης πληρωμών του Δημοσίου, το μεγαλύτερο ποσοστό (95%)<sup>14</sup> των χρημάτων που δόθηκαν από τους θεσμούς του ευρωπαϊκού και παγκόσμιου οικονομικού κατεστημένου (Διεθνές Νομισματικό Ταμείο, Ευρωπαϊκή Επιτροπή και Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα) κατέληξαν στην ανακεφαλαιοποίηση των ελληνικών Τραπεζών.

Εξετάζοντας την ποιότητα του χαρτοφυλακίου των Τραπεζών πριν και μετά την κρίση του 2008, παρατηρούμε έως και το 2007, τα Μη Εξυπηρετούμενα Δάνεια στον χώρο της Ευρωζώνης κινούνταν κατά μέσο όρο στο 4,28%, ενώ την περίοδο που ακολούθησε την κρίση του 2008, το ποσοστό αυτό σχεδόν διπλασιάστηκε και κυμαίνεται στο 8,4%.

Από αυτή την μεταβολή των μεγεθών, γίνεται εύκολα αντιληπτό και όπως έχουν καταδείξει και οι Beck, Jakubik and Piloiu (2013), ότι η ποιότητα του χαρτοφυλακίου των Τραπεζών (Μη Εξυπηρετούμενα Δάνεια ως προς το σύνολο των Χορηγήσεων) έχει υποβαθμιστεί σημαντικά και ακολουθεί την πορεία του οικονομικού κύκλου.

Πριν προχωρήσουμε στην εμπειρική ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν, ακολουθεί μια πρόβλεψη της αναμενόμενης επίδρασης (θετική/ αρνητική) των ανεξάρτητων μεταβλητών, στην εξαρτημένη:

---

<sup>14</sup> Σύμφωνα με μελέτη που εκπονήθηκε από την Ευρωπαϊκή Σχολή Μάνατζμεντ και Τεχνολογίας (ESMT) - Jörg Rocholl, Axel Stahmer (2016) - <https://www.esmt.org/where-did-greek-bailout-money-go>

<b>Πίνακας III - Αναμενόμενη Επίδραση Ανεξάρτητων Μεταβλητών στην Εξαρτημένη</b>	
<b>Μεταβλητή</b>	<b>Αναμενόμενο Πρόσημο</b>
gdprgr	-
psd	+
realxr	+
emu	-
fdi	-
invnfc	-
invhous	-
unem	+
inf	+
houseprice	-
loandep	+
pdebtgdp	+
hicp	+
npilgrowth	+
housegrowth	+
corplgrowth	+
balance	+

Σύμφωνα με την βιβλιογραφία και τους γενικούς κανόνες της οικονομικής θεωρίας, αναμένουμε αρνητική σχέση μεταξύ Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων και μακροοικονομικών μεγεθών όπως το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, τα κριτήρια σύγκλισης κατά Μάαστριχτ, οι Ξένες Άμεσες Επενδύσεις, η επενδυτική δραστηριότητα φορέων εκτός του Χρηματοπιστωτικού Συστήματος (Επιχειρήσεις, Νοικοκυριά), η πορεία της αγοράς ακινήτων και το έλλειμμα στο Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών.

Αντίθετα, αναμένουμε θετική σχέση με μακροοικονομικά μεγέθη όπως το χρέος του Ιδιωτικού Τομέα, της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας, της ανεργίας, του πληθωρισμού, του δείκτη συνολικών χορηγήσεων προς συνολικές καταθέσεις, του δημοσίου χρέους και των χορηγήσεων προς φορείς εκτός Χρηματοπιστωτικού Συστήματος (Επιχειρήσεις, Νοικοκυριά).

Επιπρόσθετα, αναμένουμε ορισμένες από τις υπό εξέταση ανεξάρτητες μεταβλητές να έχουν ένα βαθμό συσχέτισης δεδομένης της φύσει διασύνδεσης των μακροοικονομικών μεγεθών στην οικονομία.

Η μήτρα συσχέτισης των μεταβλητών (Correlation Matrix) παρατίθεται στον Πίνακα IV και επιβεβαιώνει τις προσδοκίες μας. Κατ' αρχήν παρατηρούνται τόσο θετικές όσο και αρνητικές τιμές, αποτέλεσμα που εξηγείται από το γεγονός ότι οι τιμές των μεταβλητών διαφοροποιούνται διαχρονικά (time varying).

Συγκεκριμένα, παρατηρούμε πως τα μεγέθη που συσχετίζονται έντονα είναι τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια με το χρέος του ιδιωτικού τομέα, τις επενδύσεις ακίνητης περιουσίας, τις επενδύσεις των επιχειρήσεων εκτός του χρηματοπιστωτικού συστήματος και τον πληθωρισμό, το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν με τα κριτήρια σύγκλισης κατά Μάαστριχτ και την πορεία των τιμών στην αγορά ακινήτων, οι επενδύσεις των επιχειρήσεων εκτός του χρηματοπιστωτικού συστήματος με τον πληθωρισμό, τις τιμές της αγοράς ακινήτων, το ύψος του δημόσιου χρέους και το Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών.

Οι επενδύσεις ακίνητης περιουσίας σχετίζονται με τα επίπεδα ανεργίας και το Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών, η ανεργία με τις τιμές της αγοράς ακινήτων και τον πληθωρισμό (αρνητική συσχέτιση όπως αναμένεται άλλωστε και από την καμπύλη Philips) και τέλος το δημόσιο χρέος σχετίζεται με τον πληθωρισμό και το Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών.

Δεδομένων των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από την μήτρα συσχέτισης, η μεταβλητή που αντιπροσωπεύει την πορεία των τιμών στην αγορά ακινήτων, συσχετίζεται πολύ έντονα (συντελεστής συσχέτισης - correlation coefficient 0.7355 ) γεγονός που μας οδηγεί στον αποκλεισμό της από το μοντέλο, προκειμένου να εξασφαλίσουμε την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων που θα προκύψουν.

Κατ' αντιστοιχία, θα αποκλειστεί λόγω μεγάλης συσχέτισης (συντελεστής συσχέτισης - correlation coefficient που υπερβαίνει κατά πολύ το 50%) και η μεταβλητή που αφορά στον πληθωρισμό (inflation rate). Δεδομένου ότι έχουν συλλεχθεί δεδομένα που αφορούν τον εναρμονισμένο Δείκτη Τιμών Καταναλωτή (Harmonized Index of Consumer Prices), δεν αναμένεται να προκύψει σφάλμα στην εκτίμηση του μοντέλου, λόγω παράλειψης σημαντικής μεταβλητής.

Πίνακας IV - Μήτρα Συσχέτισης

	npls	gdpgr	psd	realxr	emu	fdi	invnfc	invhous	unem	inf	houseprice	loandep	pdebtgdp	hicp	npilgrowth	house1growth	corplgrowth	balance
npls	1																	
gdpgr	-0.2079	1																
psd	0.4515	-0.0925	1															
realxr	-0.1752	0.1395	-0.2409	1														
emu	0.3711	-0.4203	0.0449	0.2433	1													
fdi	0.1516	0.1533	0.3624	0.0147	0.0468	1												
invnfc	-0.5072	0.3838	-0.3839	0.5875	-0.0293	-0.1254	1											
invhous	-0.4098	-0.1646	-0.1287	-0.1649	-0.2297	-0.0854	-0.0001	1										
unem	0.4537	-0.1970	0.1523	-0.1118	0.3005	-0.0015	-0.1725	-0.3470	1									
inf	-0.2561	0.1084	-0.2111	0.7010	0.3518	0.0088	0.4912	-0.0839	-0.2525	1								
houseprice	-0.3017	0.7355	-0.1747	0.1904	-0.4238	0.0210	0.4714	-0.1383	-0.3645	0.0995	1							
loandep	-0.0975	-0.3204	-0.0359	0.0542	0.1938	0.0039	-0.0419	0.1152	-0.1313	0.1714	-0.2365	1						
pdebtgdp	0.3738	-0.2200	0.3837	-0.4346	-0.2502	0.0231	-0.4668	0.2802	0.1754	-0.4853	-0.2243	-0.1222	1					
hicp	0.4368	-0.2638	0.3342	-0.3081	-0.2044	0.0746	-0.5104	-0.0969	0.3974	-0.4277	-0.4990	-0.0652	0.5181	1				
npilgrowth	0.0630	0.0680	-0.0543	0.0947	0.0794	0.0277	0.0470	-0.0674	-0.0344	0.1077	0.0132	-0.0054	0.0133	0.0141	1			
house1growth	-0.1448	0.1570	-0.1574	0.0067	-0.1443	-0.0034	0.1261	0.0804	-0.2154	0.0031	0.2062	-0.0879	-0.0241	-0.2087	0,0069	1		
corplgrowth	0.0170	0.0417	-0.1028	0.0115	0.0161	-0.1101	0.0593	0.0318	-0.0242	0.0195	0.1352	-0.0116	0.0243	-0.0524	-0,0352	0,0808	1	
balance	0.0659	-0.2043	-0.0212	-0.5041	-0.2339	-0.0286	-0.4976	0.4915	0.0380	-0.5706	-0.3554	0.0235	0.3977	0.4154	-0,0367	-0,0149	0,0136	1

### 3.4 ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ – ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Τα δεδομένα είναι ετήσια και έχουν αναπροσαρμοστεί για την εποχικότητα που τα χαρακτηρίζει από την Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία.

Έχοντας παραλείψει τις μεταβλητές που αφορούν τις τιμές των ακινήτων και τον πληθωρισμό, προχωράμε στον ορισμό του γραμμικού υποδείγματος.

Ζητούμενη είναι η επεξήγηση, ανάλυση και ποσοτικοποίηση των αλλαγών και των επιδράσεων στην πορεία του μεγέθους των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων, λαμβάνοντας υπόψη την πορεία των μακροοικονομικών και χρηματοοικονομικών εξελίξεων στην Ευρώπη από το 1995 έως και το 2016, μέσω των μεταβλητών που αναλύθηκαν ανωτέρω. Δεδομένης της επιμονής που αναμένεται να έχει το μέγεθος των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων, καθώς και τον απαραίτητο χρόνο απορρόφησης των μακροοικονομικών μεταβολών οι οποίες δεν διαφαίνονται απευθείας, κρίνεται σκόπιμη η χρήση χρονικών υστερήσεων ενός έτους στις ανεξάρτητες μεταβλητές, κατασκευάζοντας έτσι ένα δυναμικό πάνελ δεδομένων.

Το δυναμικό γραμμικό μοντέλο είναι της μορφής:

$$npls_{i,t} = \sum_i^n \beta_j X_{j,i,t-1} + u_{i,t}$$

Όπου το  $X_{j,i,t-1}$  είναι ο **jiοστός** δείκτης της χώρας **i**, στον χρόνο t-1 και  $u_{i,t}$  είναι τα το σφάλμα (error term) το οποίο υποθέτουμε ότι ακολουθεί κατανομή i.i.d.

Εν συνεχεία, εξετάζουμε την ερμηνευτική ικανότητα των ανεξάρτητων μεταβλητών. Όπως αναλύθηκε και νωρίτερα, προστίθεται μια ψευδομεταβλητή (dummy variable) για κάθε μία από τις 19 υπό εξέταση Ευρωπαϊκές Χώρες, η οποία θα χρησιμοποιηθεί για να εξετάσουμε την επίδραση έκαστης, στο υπόδειγμα.





## ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV – ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ

Ακολούθως παρατίθενται τα αναλυτικά βήματα που οδήγησαν στην διαμόρφωση του τελικού υποδείγματος εκτίμησης του φαινομένου καθώς και τα αποτελέσματα της τελικής ανάλυσης, όπως προέκυψαν από το μοντέλο.

### 4.1. ΑΡΧΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Αρχικά, διερευνήθηκε το ενδεχόμενο συμπερίληψης του συνόλου των ανεξάρτητων μεταβλητών, χρησιμοποιώντας μοντέλο με την μέθοδο των γενικευμένων ελαχίστων τετραγώνων με τυχαίες επιδράσεις (random effects generalized least squares), στο οποίο έχει προστεθεί η ψευδομεταβλητή που αφορά έκαστη χώρα συμμετοχής στο δείγμα. Σε αυτή την περίπτωση αποκλείονται λόγω πολυσυγγραμμικότητας οι μεταβλητές που αφορούν τις χώρες Εσθονία, Ελλάδα, Λουξεμβούργο, Μάλτα και Ισπανία. Επιπλέον, ακόμη και με την αφαίρεση των μεταβλητών που αφορούν τις επενδύσεις των επιχειρήσεων εκτός χρηματοπιστωτικού κλάδου και των νοικοκυριών, όπου οι χώρες Ελλάδα, Λουξεμβούργο και Μάλτα αποκτούν πλέον στατιστικά σημαντική συμμετοχή στο υπόδειγμα και αντιμετωπίζεται το φαινόμενο της μεταξύ τους πολυσυγγραμμικότητας, παρατηρήθηκε ότι η πλειοψηφία των ερμηνευτικών μεταβλητών συνολικά, δεν έχει στατιστικά σημαντική ερμηνευτική ικανότητα και ως εκ τούτου, το μοντέλο δεν είναι σωστά εξειδικευμένο. Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι νωρίτερα παρατηρήθηκε από την μήτρα συσχέτισης πως ορισμένες μεταβλητές εμφανίζουν αλληλεπιδράσεις οι οποίες προέρχονται από την μεταξύ τους πολυσυγγραμμικότητα προχώρησε η εξαίρεση των συγκεκριμένων μεταβλητών από το υπόδειγμα.

Στη συνέχεια και προκειμένου να οριστεί ένα σωστά εξειδικευμένο υπόδειγμα, η διαδικασία προχώρησε διενεργώντας γραμμική παλινδρόμηση με τη μέθοδο των Γενικευμένων Ελαχίστων Τετραγώνων με τυχαίες επιδράσεις, εξαιρώντας τις μη στατιστικά σημαντικές μεταβλητές, όπως αυτές προέκυψαν από την προηγούμενη ανάλυση. Εξαιρώντας λοιπόν τις μεταβλητές που αφορούν το *reer*, τα κριτήρια σύγκλισης κατά Μάαστριχτ, τις Ξένες Άμεσες Επενδύσεις, τον πληθωρισμό, την πορεία των τιμών στην αγορά ακινήτων, τον λόγο πιστοδοτήσεων προς καταθέσεις και την πορεία των πιστοδοτήσεων σε επιχειρήσεις εκτός χρηματοπιστωτικού τομέα και νοικοκυριά, καταλήγουμε σε νέα μορφή του υποδείγματος όπου οι μεταβλητές που αφορούν την ανάπτυξη του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, το χρέος του

Ιδιωτικού Τομέα, οι επενδύσεις των επιχειρήσεων εκτός χρηματοπιστωτικού τομέα και των νοικοκυριών, η ανεργία, το δημόσιο χρέος, ο εναρμονισμένος Δείκτης Τιμών Καταναλωτή και το έλλειμμα του εμπορικού ισοζυγίου, είναι όλες στατιστικά σημαντικές.

Ωστόσο, προκειμένου να επιτευχθεί ο προσδιορισμός του τελικού μοντέλου, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι από την μακροοικονομική θεωρία και γενικότερα από την μελέτη και παρακολούθηση της πραγματικής πορείας των μακροοικονομικών μεγεθών, γνωρίζουμε ότι οι μεταβολές σε ένα ή περισσότερα μακροοικονομικά μεγέθη δεν ενσωματώνονται ταυτόχρονα στην εξέλιξη των λοιπών μακροοικονομικών μεγεθών, αλλά απαιτείται χρόνος προσαρμογής και απορρόφησής τους.

Συνεπώς επιλέγουμε να εξετάσουμε την εξάρτηση του μεγέθους των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων, εισάγοντας μια χρονική υστέρηση στις λοιπές μεταβλητές, όπως αυτές έχουν αποτυπωθεί νωρίτερα.

Αρχικά εξετάζεται το μοντέλο συμπεριλαμβάνοντας όλες τις μεταβλητές και παρατηρείται πως οι μεταβλητές που αφορούν την πορεία των πιστοδοτήσεων σε επιχειρήσεις εκτός χρηματοπιστωτικού τομέα και νοικοκυριά, την πορεία των επενδύσεων των επιχειρήσεων εκτός χρηματοπιστωτικού τομέα και τον λόγο πιστοδοτήσεων προς καταθέσεις, δεν είναι στατιστικά μεταβλητές. Αυτό αποδεικνύεται εκτελώντας F τεστ για την από κοινού στατιστική σημαντικότητά τους. Η τιμή της F με 4 βαθμούς ελευθερίας= 2.89 και το επίπεδο σημαντικότητας είναι προσεγγιστικά 57,6%. Κατά συνέπεια δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση  $H_0$  πως είναι από κοινού μηδέν και μοιραία την αποδεχόμαστε.

Αποκλείοντας τις μη στατιστικά σημαντικές μεταβλητές από το υπόδειγμα, εκτελούμε την ίδια διαδικασία για τις υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές.

Στη συνέχεια, εκτελώντας Παλινδρόμηση με μια υστέρηση για τις ανεξάρτητες μεταβλητές με την μέθοδο των γενικευμένων ελαχίστων τετραγώνων και με την εισαγωγή country effects, το σύνολο των μεταβλητών του μοντέλου παραμένει στατιστικά σημαντικό ενώ η συμβολή του Βελγίου, της Κύπρου, της Φινλανδίας, της Ιρλανδίας και της Πορτογαλίας, δεν κρίνεται στατιστικά σημαντική.

Και στις δύο περιπτώσεις εκτελώντας τον από κοινού έλεγχο στατιστικής σημαντικότητας των country effects, με την μηδενική υπόθεση πως είναι από κοινού μηδέν να απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας 99,99%.

Εισάγοντας το φαινόμενο της κρίσης (crisis effect) σε συνδυασμό με τα country effects, ανακύπτει ο διαχωρισμός του δείγματος σε δύο υποπεριόδους, αυτές της προ - κρίσης περιόδου (έως και το έτος 2007) και της μετά - κρίσης περιόδου (από το 2008 έως και το 2016). Ο εν λόγω διαχωρισμός εξυπηρετεί την ανάλυση του επιπτώσεων στο μέγεθος των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων υπό το πρίσμα των πρωτοφανών χρηματοπιστωτικών γεγονότων και συνθηκών που προέκυψαν από την κρίση του 2008 και επηρέασαν ραγδαία τον τρόπο λειτουργίας τόσο των Χρηματοπιστωτικών Ιδρυμάτων όσο και των κρατών.

Στην περίπτωση που εξετάζεται η προ - κρίσης περίοδος (έως και το 2007), παρατηρείται πως ως στατιστικά σημαντικές μεταβλητές λογίζονται πλέον μόνο το επίπεδο του ιδιωτικού χρέους, το επίπεδο των επενδύσεων των νοικοκυριών και η πορεία του εναρμονισμένου δείκτη τιμών καταναλωτή.

Επιπλέον, αποκλείονται από το υπόδειγμα τα δεδομένα που αφορούν την Κύπρο, την Ελλάδα, τη Μάλτα, το Λουξεμβούργο και την Ισπανία λόγω πολυσυγγραμμικότητας ενώ οι χώρες των οποίων η συμβολή είναι στατιστικά σημαντική είναι μόνο η Γαλλία, η Γερμανία, η Ιταλία, η Λιθουανία, η Ολλανδία, η Σλοβακία και η Σλοβενία.

Στην περίπτωση που εξετάζεται η μετά - κρίσης περίοδος (από το 2008 και μετά), παρατηρείται πως δεν είναι στατιστικά σημαντικοί παράγοντες ο πληθωρισμός και το Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών.

Σε αυτή την περίπτωση αποκλείονται από το υπόδειγμα τα δεδομένα που αφορούν την Ελλάδα, τη Μάλτα, το Λουξεμβούργο και την Ισπανία ενώ δεν είναι στατιστικά σημαντική η συμβολή της Κύπρου, της Ολλανδίας και της Πορτογαλίας.

Η διάσταση στα αποτελέσματα των δύο παραπάνω εναλλακτικών εκτιμήσεων προέρχεται από το γεγονός ότι στην μετά - κρίσης περίοδο, τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια τα οποία προερχόμενα κυρίως από τον ιδιωτικό τομέα, δεν εξαρτώνται πλέον από τον πληθωρισμό καθώς στην υπό εξέταση περίοδο, το σύνολο των κρατών μελών της ευρωζώνης τελούν υπό την εποπτεία της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας η

οποία έχει ως βασικό καταστατικό της σκοπό την διατήρηση του πληθωρισμού σε συγκεκριμένα επίπεδα. Ως εκ τούτου δεν προέκυψαν μεταβολές ικανές να επηρεάσουν την πορεία εξυπηρέτησης του ιδιωτικού δανεισμού.

Επαναλαμβάνοντας την ίδια διαδικασία όσον αφορά το crisis effect χωρίς όμως αυτή τη φορά να συμπεριληφθούν τα country effects στο υπόδειγμα, προκύπτουν διαφοροποιημένα αποτελέσματα.

Στην περίπτωση που εξετάζεται η προ - κρίσης περίοδος (έως και το 2007), παρατηρείται πως στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, το ύψος του ιδιωτικού χρέους, οι επενδύσεις των νοικοκυριών, ο πληθωρισμός και το Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών ενώ λιγότερο σημαντική, σε σχέση με πριν, φαίνεται να είναι η συμβολή του ηλικίου χορηγήσεων προς αποταμιεύσεις.

Στην περίπτωση που εξετάζεται η μετά - κρίσης περίοδος (από το 2008 και μετά), παρατηρείται πως στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι το ΑΕΠ, το ύψος του ιδιωτικού χρέους, οι επενδύσεις των νοικοκυριών, η ανεργία, το δημόσιο χρέος ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, οι ξένες άμεσες επενδύσεις και η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία. Ακόμα λιγότερο σημαντική, σε σχέση με πριν, είναι η συμβολή του ηλικίου χορηγήσεων προς αποταμιεύσεις.

#### **4.2. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ**

Εκτιμώντας το τελικό μοντέλο με τη Μέθοδο των Γενικευμένων Ελαχίστων Τετραγώνων<sup>15</sup> και προσεγγίζοντας την εκτίμηση του μοντέλου με διαφορετικές εναλλακτικές, καταλήγουμε σε ελαφρώς διαφοροποιημένα αποτελέσματα ως προς τις επιδράσεις των ερμηνευτικών μεταβλητών, γεγονός που υποδηλώνει πως παράγοντες που άπτονται στην χρονική και γενικότερη μακροοικονομική συγκυρία όπως επίσης και τα επιμέρους χαρακτηριστικά κάθε Κράτους – Μέλους της Νομισματικής Ένωσης, έχουν στατιστικά σημαντικές επιδράσεις στα τελικά αποτελέσματα και κατά συνέπεια θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη από τους εκάστοτε αρμόδιους φορείς χάραξης πολιτικής, εν προκειμένω νομισματικής πολιτικής και εποπτείας από την

---

<sup>15</sup> Swamy, P.A.V.B. (1971) “Statistical inference in random-coefficient regression models” in Lecture notes in operations research and mathematical systems, Springer: Berlin, 97-155.

Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα και επιμέρους θεσμικών και λοιπών παρεμβάσεων από τις ανεξάρτητες διοικήσεις έκαστου κράτους.

Ακολούθως παρουσιάζονται τα ευρήματα της ανάλυσης κάτω από διαφορετικούς περιορισμούς και παραδοχές, κατά περίπτωση.

#### 4.3. ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΙΣΗ ΓΕΝΙΚΕΥΜΕΝΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΧΩΡΙΣ COUNTRY ΚΑΙ CRISIS EFFECTS

Στην περίπτωση που εκτιμηθεί το υπόδειγμα στην πιο απλή του μορφή, ήτοι με την Μέθοδο των Γενικευμένων Ελαχίστων Τετραγώνων χωρίς κρατικές επιδράσεις και χωρίς να ληφθεί υπόψη η επίδραση της κρίσης του 2008, προκύπτουν τα αποτελέσματα που περιγράφονται στον Πίνακα V:

Πίνακας V - Αποτελέσματα Παλινδρόμησης με τη Μέθοδο των Γενικευμένων Ελαχίστων Τετραγώνων (Random Effects GLS Regression Results)				
Μεταβλητή	Συντελεστής	p-value	Διάστημα Επιστοσύνης 95%	
gdpgr L1.	-.4739 (.0692)	0.000	-.6096	-.3381
psd L1.	0.0724 (.0117)	0.000	.0493	.0954
realxr L1.	.4207 (.1271)	0.001	.1715	.6699
fdi L1.	.0341 (.0152)	0.025	.0042	.0640
invhous L1.	-.5427 (.0911)	0.000	-.7213	-.3641
unem L1.	.1026 (.1026)	0.000	.1647	.5670
pdebtgdp L1.	.0865 (.0204)	0.000	.0464	.1267
hicp L1.	-.1978 (.0335)	0.000	-.2636	-.1320
balance L1.	.2048 (.0849)	0.016	.0383	.3713
_cons	11.1139 (3.4072)	0.001	4.4359	17.7919
Διαγνωστικοί Έλεγχοι (Diagnostics)				
Παρατηρήσεις	244			
Wald chi2 (9)	347.4			
Prob > chi2	0.0000			
Εξαρτημένη Μεταβλητή:	nrpl			

Αναλύοντας τα αποτελέσματα του πίνακα, επιβεβαιώνεται η μεμονωμένη στατιστική σημαντικότητα των ερμηνευτικών μεταβλητών σε επίπεδο σημαντικότητας 95%, με p – values πολύ κοντά στο 0.00, ενώ διεξάγοντας F test, επιβεβαιώνεται πως είναι από κοινού στατιστικά σημαντικές εντός του υποδείγματος.

Επιβεβαιώνεται, λοιπόν, από την ανωτέρω ανάλυση το γεγονός ότι οι βασικοί μακροοικονομικοί παράγοντες που επιδρούν στο μέγεθος των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων, κάνουν εμφανείς τις επιδράσεις τους με τουλάχιστον μία χρονική υστέρηση (1 period lagged effect).

#### **4.4. ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΙΣΗ ΓΕΝΙΚΕΥΜΕΝΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ME CRISIS EFFECT, ΧΩΡΙΣ COUNTRY EFFECTS**

Η ανάλυση του υποδείγματος στην πλέον απλή του μορφή μας δίνει την ευκαιρία να εξάγουμε σημαντικά συμπεράσματα για τις βασικές επιδράσεις των μακροοικονομικών μεγεθών στην δυνατότητα των δανειοληπτών να αποπληρώνουν τα χρέη τους προς τον χρηματοπιστωτικό τομέα στις χώρες της ζώνης του Ευρώ, ωστόσο μια πιο ολοκληρωμένη ανάλυση επιτάσσει την συμπερίληψη άλλων παραγόντων στο υπόδειγμα προκειμένου να εξαχθούν ασφαλή και πιο ολοκληρωμένα συμπεράσματα.

Ένας σημαντικός παράγοντας που θα πρέπει, σαφώς, να ληφθεί υπόψιν είναι τυχόν δομικές ασυνέχειες (structural breaks) που ενδεχομένως υπάρχουν στο σετ δεδομένων για την υπό εξέταση περίοδο, ήτοι αιφνίδιες αλλαγές σε ορισμένο χρονικό διάστημα οι οποίες οφείλονται σε παράγοντες εκτός του υπό εξέταση συστήματος μεταβλητών.

Πράγματι, όπως είναι γνωστό, τα δεδομένα και μακροοικονομικές ισορροπίες άλλαξαν άρδην με την έλευση της χρηματοπιστωτικής κρίσης του 2008. Ζητούμενο στην προκειμένη περίπτωση, είναι να εξετάσουμε πως επίδρασαν αυτές οι δομικές αλλαγές στην ισορροπία του μακροοικονομικού συστήματος και αν τελικά ο αντίκτυπος που είχαν στην προ – κρίσης περίοδο διαφοροποιήθηκε σημαντικά από τον αντίκτυπο που είχαν στην μετά – κρίσης περίοδο.

Εκτιμώντας το υπόδειγμα διαχωρίζοντας το δείγμα σε προ – κρίσης και μετά - κρίσης περιόδους, προκύπτουν τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στους Πίνακες VIa και VIb, αντίστοιχα.

<b>Πίνακας VIa - Αποτελέσματα Παλινδρόμησης με τη Μέθοδο των Γενικευμένων Ελαχίστων Τετραγώνων, Crisis Effect a</b>				
Μεταβλητή	Συντελεστής	p-value	Διάστημα Επιστοσύνης 95%	
gdpr L1.	-.3270 (.1063)	0.002	-.5354	-.1186
psd L1.	.0207 (.0113)	0.068	-.0015	.0429
realxr L1.	.0231 (.0760)	0.761	-.1259	.1721
fdi L1.	-.0017 (.0361)	0.960	-.0725	.0689
invhous L1.	.2819 (.0969)	0.004	.0919	.4720
unem L1.	-.1391 (.1057)	0.188	-.3463	.0680
pdebtgdp L1.	.0142 (.0191)	0.457	-.0233	.0518
hicp L1.	-.2804 (.0314)	0.000	-.3420	-.2188
balance L1.	-.1801 (.0750)	0.016	-.3272	-.0330
_cons	20.5318 (3.0648)	0.000	14.5249	26.5388
<b>Διαγνωστικοί Έλεγχοι (Diagnostics)</b>				
Παρατηρήσεις	107			
Wald chi2 (9)	154.46			
Prob > chi2	0.0000			
Εξαρτημένη Μεταβλητή:	nrpl			

Τα αποτελέσματα της εκτίμησης για την προ – κρίσης περίοδο, καταδεικνύουν σημαντικές διαφορές σε σχέση με το υπόδειγμα στην απλή του μορφή. Με μια πρώτη ματιά, παρατηρείται πως πλέον, οι μακροοικονομικοί παράγοντες με στατιστικά σημαντικό αντίκτυπο στην πορεία των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων, είναι κατ' αρχήν η πορεία του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος όπου παραμένει η αρνητική συσχέτιση με το μέγεθος των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων. Επίσης, σημαντική παραμένει και η επίδραση της πορείας των επενδύσεων του ιδιωτικού τομέα και συγκεκριμένα των νοικοκυριών, όπως επίσης και ο Εναρμονισμένος Δείκτης Τιμών Καταναλωτή. Επιπλέον, σημαντική και στατιστικά σημαντική επίδραση έχει και η πορεία του Ισοζυγίου Τρεχουσών Συναλλαγών ενώ η σταθερά, επίσης στατιστικά σημαντική εκφράζει τον Μέσο Όρο του λόγου των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων ως προς τις συνολικές χορηγήσεις και φαίνεται αν κυμαίνεται περί το 20.53% για την περίοδο έως και το τέλος του 2007.

Από την άλλη πλευρά, όπως φαίνεται και στον Πίνακα VIb, τα δεδομένα αλλάζουν σημαντικά στην περίπτωση της εκτίμησης της μετά – κρίσης περιόδου. Πλέον παύουν

να είναι στατιστικά σημαντικές οι μεταβλητές που αφορούν τον Εναρμονισμένο Δείκτη Τιμών Καταναλωτή και την πορεία του Ισοζυγίου Τρεχουσών Συναλλαγών, ενώ παύει να είναι στατιστικά σημαντική και η σταθερά, υποδηλώνοντας την

<b>Πίνακας VIb - Αποτελέσματα Παλινδρόμησης με τη Μέθοδο των Γενικευμένων Ελαχίστων Τετραγώνων, Crisis Effect b</b>				
Μεταβλητή	Συντελεστής	p-value	Διάστημα Επιστοσύνης 95%	
gdpr L1.	-.4306 (.0790)	0.000	-.5854	-.2757
psd L1.	.0695 (.01479)	0.000	.0405	.0984
realxr L1.	.9482 (.2153)	0.000	.5262	1.3702
fdi L1.	.0373 (.01663)	0.025	.0047	.0699
invhous L1.	-.6651 (.1162)	0.000	-.8929	-.4373
unem L1.	.7121 (.1398)	0.000	.4380	.9863
pdebtgdp L1.	.0820 (.0260)	0.002	.0309	.1332
hicp L1.	-.1220 (.0907)	0.179	-.2998	.0557
balance L1.	.0671 (.1195)	0.574	-.1671	.3015
_cons	2.2375 (9.1333)	.806	-15.6634	20.1385
<b>Διαγνωστικοί Έλεγχοι (Diagnostics)</b>				
Παρατηρήσεις	137			
Wald chi2 (9)	251.53			
Prob > chi2	0.0000			
Εξαρτημένη Μεταβλητή:	nrpls			

ευ μεταβλητότητα του συστήματος και την απόλυτη πλέον εξάρτηση του μεγέθους από τους εξωγενείς μακροοικονομικούς παράγοντες.

Οι τεράστιες διαφοροποιήσεις μεταξύ των εκτιμήσεων των δύο υπό – δειγμάτων, μπορούν να εξηγηθούν από τα χαρακτηριστικά της έκαστης εκ των δύο υπό εξέταση περιόδων.

Αφενός μεν, στην περίπτωση της περιόδου από το 1995 έως και το 2007, ήτοι προ της χρηματοπιστωτικής κρίσης, η ευρωπαϊκή οικονομία παρουσίαζε μια σταθερή πορεία στον Τραπεζικό Κλάδο, η οποία κάλυπτε τις επισφάλειες του συστήματος. Πιο αναλυτικά και με δεδομένη την απουσία προγενέστερης εμπειρίας σε θέματα κοινής τραπεζικής διοίκησης και εποπτείας ενός διακρατικού συστήματος Πιστωτικών Ιδρυμάτων, ζητήματα όπως η αυστηροποίηση των όρων χορήγησης νέων πιστοδοτήσεων καθώς και το πλαίσιο αξιολόγησης της πιστοληπτικής ικανότητας των υποψήφιων δανειοληπτών παρουσίαζαν σημαντικές διαφοροποιήσεις από κράτος σε



κράτος. Επιπλέον, ενώ υπήρξε συγκεκριμένο εποπτικό πλαίσιο αναφοράς ως προς τον τρόπο και τους περιορισμούς λειτουργίας των Πιστωτικών Ιδρυμάτων, αυτό δεν ενσωμάτωνε δικλείδες ασφαλείας σε περιπτώσεις ακραίων εξελίξεων.

Αυτή η «ανεπάρκεια» του εποπτικού συστήματος, οδήγησε ένα σημαντικό μέρος των ευρωπαϊκών εμπορικών Πιστωτικών Ιδρυμάτων σε παύση εργασιών και εκκαθάριση, δημιουργώντας ένα πρωτοφανές για την νέα οικονομική ιστορία πεπραγμένο στον τραπεζικό κλάδο.

Στην μετά – κρίσης περίοδο, παρατηρείται η σημαντικότερη επίδραση των βασικών μακροοικονομικών μεγεθών όπως η πορεία του δημόσιου και του ιδιωτικού χρέους, η πορεία της ανεργίας και των επενδύσεων (Ξένων Άμεσων Επενδύσεων και Επενδύσεων των νοικοκυριών), τα οποία ανακλούν τις άμεσες αλληλεπιδράσεις των δεικτών υγείας και ανάπτυξης των κρατών με την δυνατότητα των πολιτών τους να αποπληρώνουν τις τραπεζικές τους οφειλές.

#### **4.5. ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΙΣΗ ΓΕΝΙΚΕΥΜΕΝΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΜΕ ΕΙΣΑΓΩΓΗ COUNTRY EFFECTS**

Επεκτείνοντας την ανάλυσή του υποδείγματος ώστε να συμπεριληφθούν παράγοντες που αναπτύσσονται και επιδρούν σημαντικά σε επίπεδο κρατών χωρίς να αφορούν το δείγμα στο σύνολό του (country – specific factors), κρίθηκε σκόπιμη η εισαγωγή μιας ψευδομεταβλητής που θα αφορά το μέρος του δείγματος που προέρχεται από κάθε χώρα μεμονωμένα.

Πίνακας VII - Αποτελέσματα Παλινδρόμησης με τη Μέθοδο των Γενικευμένων Ελαχίστων Τετραγώνων και εισαγωγή Country Effects				
Μεταβλητή	Συντελεστής	p-value	Διάστημα Επιστοσύνης 95%	
gdpr L1.	-.4582 (.0686)	0.000	-.5928	-.3237
psd L1.	.0984 (.0148)	0.000	.0692	.1276
realxr L1.	.4158 (.1261)	0.001	.1686	.6630
fdi L1.	.0337 (.0150)	0.025	.0042	.0631
invhous L1.	-.5430 (.0974)	0.000	-.7340	-.3519
unem L1.	.2593 (.1142)	0.023	.0354	.4833
pdebtgdp L1.	.0925 (.0237)	0.000	.0460	.1390
hicp L1.	-.2480 (.0365)	0.000	-.3197	-.1764
balance L1.	.2855 (.0909)	0.002	.1071	.4638
_cons	7.0352 (3.7551)	0.061	-.3246	14.3951
Διαγνωστικοί Έλεγχοι (Diagnostics)				
Παρατηρήσεις	244			
Wald chi2 (24)	834.05			
Prob > chi2	0.0000			
Εξαρτημένη Μεταβλητή:	nrpl			

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης αποτυπώνονται στον Πίνακα VII, όπου και παρατηρούνται σημαντικές διαφοροποιήσεις σε σχέση με τα αποτελέσματα των προηγούμενων αναλύσεων. Το σύνολο των υπό εξέταση ερμηνευτικών μεταβλητών παραμένει στατιστικά σημαντικό, ωστόσο, σε σύγκριση με το απλό υπόδειγμα άνευ κρατικών επιδράσεων, παρατηρείται διαφοροποίηση ως προς την έκταση της επιρροής έκαστης μεταβλητής.

Πιο συγκεκριμένα, ορισμένες εκ των ερμηνευτικών μεταβλητών, όπως η πορεία του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία, και ιδιαίτερα η ανεργία, φαίνεται ότι έχουν μικρότερες συνολικές επιδράσεις στην πορεία των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων. Οι εν λόγω διαφοροποιήσεις προκύπτουν από την ανομοιογένεια των βασικών μακροοικονομικών στοιχείων κάθε κράτους – μέλους της Ευρωζώνης. Για παράδειγμα, η επίδραση της ανεργίας σε χώρες όπως η Ελλάδα, όπου το ποσοστό της άγγιξε το 28,7% τον Νοέμβριο του 2013<sup>16</sup>, είναι κατά

<sup>16</sup> Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

πολύ διαφοροποιημένη σε σχέση με χώρες όπως η Γερμανία στην οποία ήταν στο 5,1%<sup>17</sup> την ίδια περίοδο.

Αντίθετα, οι λοιπές ερμηνευτικές μεταβλητές και συγκεκριμένα, η πορεία του ιδιωτικού και δημοσίου χρέους, η πορεία των Ξένων Άμεσων Επενδύσεων και των Επενδύσεων των νοικοκυριών και ιδιαίτερα ο Εναρμονισμένος Δείκτης Τιμών Καταναλωτή και η πορεία του Ισοζυγίου Τρεχουσών Συναλλαγών, εμφανίζουν συγκριτικά μεγαλύτερες επιδράσεις στο μέγεθος των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων.

Προχωρώντας την ανάλυση και στην προσπάθεια εξαγωγής πληρέστερων συμπερασμάτων και επεκτείνοντας το υπόδειγμα ώστε να συμπεριληφθούν πέρα από τους κρατικούς (country – specific) παράγοντες και οι επιδράσεις της κρίσης, διαχωρίζοντας και πάλι το δείγμα χρονολογικά. Τα αποτελέσματα αυτής της ανάλυσης, περιλαμβάνουν αφενός την προ – κρίσης περίοδο και αφετέρου την μετά – κρίσης περίοδο και παρουσιάζονται στους Πίνακες VIIIa και VIIIb, αντίστοιχα.

---

17 Πηγή: Eurostat

Πίνακας VIIIa - Αποτελέσματα Παλινδρόμησης με τη Μέθοδο των Γενικευμένων Ελαχίστων Τετραγώνων και εισαγωγή Country και Crisis Effects a				
Μεταβλητή	Συντελεστής	p-value	Διάστημα Επιστοσύνης 95%	
gdpgr L1.	-.1456 (.1002)	0.146	-.3421	.0509
psd L1.	.0708 (.0149)	0.000	.04148	.1002
realxr L1.	.0146 (.0685)	0.830	-.1196	.1490
fdi L1.	.0018 (.0321)	0.954	-.0612	.0649
invhous L1.	.2035 (.1024)	0.047	.0028	.4043
unem L1.	-.2457 (.1310)	0.061	-.5026	.0111
pdebtgdp L1.	.0119 (.0348)	0.731	-.0562	.0802
hicp L1.	-.3601 (.0351)	0.000	-.4291	-.2912
balance L1.	.0246 (.0908)	0.786	-.1533	.2026
_cons	20.4757 (3.4234)	0.000	13.7660	27.1855
Διαγνωστικοί Έλεγχοι (Diagnostics)				
Παρατηρήσεις	107			
Wald chi2 (23)	.			
Prob > chi2	.			
Εξαρτημένη Μεταβλητή:	nrpls			

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα προ της εισαγωγής των country effects (Πίνακας VIa) και κατόπιν εφαρμογής τους για την περίοδο προ της μεγάλης ύφεσης του 2008, παρατηρούμε πως πλέον η πορεία του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία, η πορεία των Ξένων Άμεσων Επενδύσεων, η πορεία του δημοσίου χρέους ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, της ανεργίας καθώς και του Ισοζυγίου Τρεχουσών Συναλλαγών, παύουν να έχουν στατιστικά σημαντικές επιδράσεις σε επίπεδο σημαντικότητας 95%, ενώ παραμένουν στατιστικά σημαντικές οι επιδράσεις της πορείας του ιδιωτικού χρέους ως ποσοστού του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, οριακά στατιστικά σημαντική η πορεία των επενδύσεων των νοικοκυριών και τέλος η πορεία του Εναρμονισμένου Δείκτη Τιμών Καταναλωτή.

Μια εύλογη επεξήγηση των διαφορών που προκύπτουν, εδράζεται στο γεγονός ότι οι μακροοικονομικές συνθήκες που επικρατούν σε κάθε κράτος – μέλος της Ευρωζώνης διαφέρουν σημαντικά. Ήτοι, σε ορισμένες χώρες όπως η Ελλάδα, την Ισπανία και την Ιταλία, οι οποίες παραδοσιακά είναι πρώτες σε ανεργία στην Ευρώπη τα τελευταία

χρόνια, η επίδραση της ανεργίας είναι πολύ υψηλή και αποτυπώνεται στο υπόδειγμα προ της εφαρμογής των country effects. Κατόπιν εφαρμογής τους, γίνονται ξεκάθαρες οι διαφοροποιήσεις που προκύπτουν λόγω της ύπαρξης στο δείγμα χωρών οι οποίες δεν αντιμετωπίζουν αντίστοιχο πρόβλημα, όπως η Γερμανία.

Αντίστοιχα, εντός της Ευρωζώνης, υπάρχουν χώρες οι οποίες αντιμετωπίζουν μεγάλα δημοσιονομικά προβλήματα και παρουσιάζουν δυσθεώρητα υψηλό δημόσιο χρέος ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος συγκριτικά με τις υπόλοιπες χώρες της Ένωσης, όπως η Ελλάδα, η Ιταλία, η Πορτογαλία, το Βέλγιο και η Κύπρος. Ενώ αντίθετα, χώρες όπως η Εσθονία, το Λουξεμβούργο η Λετονία και η Λιθουανία έχουν εξαιρετικά ποσοστό δημοσίου χρέους ως προς το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν. Η επιρροή των πρώτων, οδηγεί σε στατιστικά σημαντική επίδραση στο μοντέλο προ της εφαρμογής των country effects. Κατόπιν εφαρμογής τους, αντανακλώνται οι επιδράσεις αποτυπώνοντας την συμβολή των εθνικών παραγόντων (country – specific factors).

Τέλος, εξετάζοντας την επίδραση της ευρωπαϊκής ύφεσης από το 2008 έως και το 2016 εφαρμόζοντας country effects, παρατηρούμε πως παραμένουν στατιστικά σημαντικές οι επιδράσεις της πλειοψηφίας των ερμηνευτικών μεταβλητών, σε επίπεδο σημαντικότητας 95%, πλην της πορείας του δημοσίου χρέους ως ποσοστού του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (οριακά), του Εναρμονισμένου Δείκτη Τιμών Καταναλωτή και της πορείας του Ισοζυγίου Τρεχουσών Συναλλαγών.

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα για την περίοδο μετά – κρίσης προ και κατόπιν εφαρμογής των country effects (Πίνακας VIb), παρατηρούμε πως οι επιδράσεις των στατιστικά σημαντικών μεταβλητών παρουσιάζουν διαφοροποιήσεις ως προς την έκτασή τους.

Αναλυτικά, η πορεία του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος και της πορείας της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας εμφανίζουν οριακά μειωμένης έκτασης επιδράσεις στα Μη – Εξυπηρετούμενα Δάνεια ενώ ενισχυμένες είναι η επιδράσεις της πορείας του ιδιωτικού χρέους ως ποσοστού του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, της ανεργίας και των επενδύσεων των νοικοκυριών. Η επίδραση των Ξένων Άμεσων Επενδύσεων είναι ουσιαστικά αμετάβλητη.

Όπως αναλύθηκε και νωρίτερα, αποτυπώνοντας στο μοντέλο τις εξατομικευμένες επιδράσεις των επιμέρους κρατών μελών της Ευρωζώνης, τα οποία παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές ως προς την μακροοικονομική τους δυναμική, αποτυπώνονται στα αποτελέσματα οι επιδράσεις που αφορούν μέρος μόνο του δείγματος αλλά χωρίς την τον εν λόγω διαχωρισμό εμφανίζονται να επιδρούν στο σύνολό του.

<b>Πίνακας VIIIb - Αποτελέσματα Παλινδρόμησης με τη Μέθοδο των Γενικευμένων Ελαχίστων Τετραγώνων και εισαγωγή Country και Crisis Effects b</b>				
Μεταβλητή	Συντελεστής	p-value	Διάστημα Επιστοσύνης 95%	
gdpr L1.	-.3956 (.0734)	0.000	-.5395	-.2516
psd L1.	.1426 (.0233)	0.000	.0968	.1883
realxr L1.	.8490 (.2044)	0.000	.4484	1.2497
fdi L1.	.0363 (.0152)	0.017	.0064	.0662
invhous L1.	-.6706 (.1214)	0.000	-.9087	-.4325
unem L1.	.7663 (.1620)	0.000	.4486	1.0839
pdebtgdp L1.	.0630 (.0323)	0.051	-.0003	.1264
hicp L1.	-.0836 (.0858)	0.330	-.2519	.0846
balance L1.	-.0146 (.1231)	0.905	-.2560	.2267
_cons	-25.6843 (9.9764)	0.010	-45.2377	-6.1308
<b>Διαγνωστικοί Έλεγχοι (Diagnostics)</b>				
Παρατηρήσεις	137			
Wald chi2 (24)	759.54			
Prob > chi2	0.0000			
Εξαρτημένη Μεταβλητή:	nrpl			

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ V – ΚΡΙΤΙΚΟΣ ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ

Κύριος σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν ο προσδιορισμός των μακροοικονομικών παραγόντων που ασκούν στατιστικά σημαντικές επιρροές στο μέγεθος των Μη - Εξυπηρετούμενων Δανείων στην περιοχή της Ευρωζώνης.

Με δεδομένο ότι το σύνολο των μεταβλητών, εξαρτημένης και ανεξάρτητων, είναι εκπεφρασμένο σε μορφή ποσοστών, θα ακολουθήσει μια συνοπτική και περιεκτική ανάλυση των αποτελεσμάτων της μελέτης, προκειμένου να καταστεί χρήσιμη και να προσθέσει αξία στο σύνολο της βιβλιογραφίας και των εκτενών ερευνών που έχουν πραγματοποιηθεί πάνω στο συγκεκριμένο θέμα, παγκοσμίως.

Αναλύοντας τους βασικούς πυλώνες στους οποίους, σύμφωνα με τα ευρήματα της παρούσας μελέτης, θα πρέπει να στηριχθεί η χάραξη της πολιτικής αντιμετώπισης του φαινομένου των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων και των στρεβλώσεων που φέρει ως επακόλουθα, καταλήγουμε στα ακόλουθα συμπεράσματα – προτάσεις.

Κατ' αρχήν και πριν προχωρήσει η περαιτέρω ανάλυση, αξίζει να σημειωθεί πως εξετάζοντας την πορεία και τα χαρακτηριστικά μακροοικονομικών μεταβλητών και παραγόντων, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι μεταξύ τους αλληλεπιδράσεις. Είναι γνωστό από την μακροοικονομική θεωρία πως όλα τα μακροοικονομικά μεγέθη αλληλεπιδρούν και αλληλοεξαρτώνται, δημιουργώντας έτσι πολύ λεπτά όρια διάκρισης των παραγόντων που οδηγούν ανεξάρτητα στην μεταβολή τους.

Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι στο υπό εξέταση δείγμα χωρών, υπάρχει ενιαίο νόμισμα και η χάραξη της νομισματικής πολιτικής γίνεται αποκλειστικά από την Εποπεύουσα Αρχή του Χρηματοπιστωτικού Συστήματος της Ευρωζώνης, την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα καθώς επίσης και πως η ΕΚΤ έχει ήδη ως βασικό καταστατικό της σκοπό και «πρωταρχικό στόχο του Ευρωπαϊκού Συστήματος Κεντρικών Τραπεζών», τη διατήρηση της σταθερότητας των τιμών<sup>18</sup> και συγκεκριμένα τη διατήρηση των ρυθμών πληθωρισμού κάτω αλλά πλησίον του 2%<sup>19</sup> μεσοπρόθεσμα, είναι κατανοητό πως όσον αφορά το ζήτημα του πληθωρισμού, η επίδραση και οι μεταβολές του είναι σχετικά ελεγχόμενες χωρίς περαιτέρω περιθώρια

---

<sup>18</sup> Άρθρο 127 της Συνθήκης για τη Λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης

<sup>19</sup> The monetary policy of the ECB, 3<sup>rd</sup> edition, May 2011

παρέμβασης από άλλους θεσμούς, κρατικούς ή άλλου είδους. Ωστόσο, από τα ευρήματα της μελέτης, καταδεικνύεται το γεγονός ότι το μέγεθος του πληθωρισμού θα πρέπει να παρακολουθείται στενά από τις εποπτικές αρχές καθώς έχει πολύ σημαντικές επιδράσεις στο μέγεθος των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων όπως επίσης και στο μέγεθος της ανεργίας, μέσω της γνωστής αντιστρόφως ανάλογης σχέσης που περιγράφεται από την καμπύλη Phillips, η οποία επίσης έχει πολύ σημαντικές επιδράσεις και αυτή με τη σειρά της στο μέγεθος των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων.

Ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει σημαντικά το μέγεθος των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων είναι ο τομέας των Επενδύσεων. Αναλυτικά και με βάση τα ευρήματα της μελέτης, οι Επενδύσεις που έχουν στατιστικά σημαντικό αντίκτυπο στην διαμόρφωση του μεγέθους των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων είναι αφενός οι Ξένες Άμεσες Επενδύσεις, αφετέρου οι Επενδύσεις των νοικοκυριών, οι οποίες είναι εκπεφρασμένες με την μορφή χρηματοοικονομικών επενδυτικών προϊόντων και ως επί το πλείστον με την μορφή καταθέσεων οι οποίες προσδίδουν ρευστότητα στο χρηματοπιστωτικό σύστημα.

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να τονιστεί η συμβολή των Επενδύσεων στην διαμόρφωση του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, το οποίο επίσης αποτελεί έναν εκ των σημαντικότερων παραγόντων επίδρασης στην ορθή ή στρεβλωμένη λειτουργία του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Είναι ξεκάθαρο από τα ευρήματα της μελέτης, πως η αναπτυξιακή πορεία των κρατών μελών της Ευρωζώνης είναι παράγοντας σταθμός για την ορθή λειτουργία του χρηματοπιστωτικού συστήματος και κατ' επέκταση για την εξασφάλιση της δυνατότητας εξυπηρέτησης του ιδιωτικού δανεισμού, τόσο άμεσα όσο και έμμεσα. Άμεσα διότι η ανάπτυξη οδηγεί σε αύξηση της ιδιωτικής και δημόσιας κατανάλωσης καθώς και των Επενδύσεων, παράγοντες που οδηγούν σε οικονομική ευμάρεια και στην διοχέτευση ρευστότητας στην οικονομία, τόσο στις επιχειρήσεις όσο και στα νοικοκυριά, δίνοντάς τους την δυνατότητα να αποπληρώνουν με μεγαλύτερη ευκολία τα χρέη τους. Έμμεσα, διότι οι ανωτέρω παράγοντες οδηγούν μεταξύ άλλων στην δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, μειώνοντας έτσι το μέγεθος της ανεργίας, το οποίο με τη σειρά του έχει σημαντική αρνητική αλληλεπίδραση με το μέγεθος των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων.



Ομοίως, η πορεία των ανωτέρω αναφερόμενων παραγόντων, επηρεάζει σημαντικά με την σειρά της το χρέος, δημόσιο (κρατικό) και ιδιωτικό. Αναλύοντας το δημόσιο χρέος, αξίζει να σημειωθεί πως όσο το μέγεθός του αυξάνεται, τόσο γίνεται εμφανής η ανάγκη για κρατική συστολή δαπανών και αύξηση κρατικών εσόδων. Αναμενόμενα επακόλουθα αυτών των αναγκών είναι η αύξηση των κρατικών εσόδων μέσω της αύξησης των φορολογικών συντελεστών και της φορολογικής βάσης. Άμεση συνέπεια αυτής της ενέργειας είναι η συστολή της ρευστότητας από νοικοκυριά και επιχειρήσεις, ο περιορισμός των διαθέσιμων πόρων για επενδύσεις και κατανάλωση και κατά συνέπεια, τελικά, η μείωση του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος. Ομοίως, η αύξηση του ιδιωτικού χρέους οδηγεί στην αύξηση της έκθεσης των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων στον πιστωτικό κίνδυνο και λαμβάνοντας υπόψη τους υπόλοιπους παράγοντες, η μείωση των νέων πιστοδοτήσεων που έχει ως αποτέλεσμα τον αποκλεισμό των επιχειρήσεων που δεν έχουν άλλους τρόπους άντλησης κεφαλαίων, από τις πηγές ρευστότητας.

Μέσω της προηγούμενης σύντομης ανάλυσης, σκοπός της οποίας ήταν να καταδείξει τις αλληλεπιδράσεις των σημαντικότερων μακροοικονομικών μεγεθών τόσο με το μέγεθος των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων όσο και μεταξύ τους, γίνεται εμφανής η ανάγκη συλλογικής αντιμετώπισης του φαινομένου και της λήψης μέτρων τα οποία δεν θα στοχεύουν στον περιορισμό συγκεκριμένων παραγόντων αλλά στην σταθεροποίηση του χρηματοπιστωτικού συστήματος και των γενικότερων μακροοικονομικών μεγεθών, προκειμένου να καταστεί αποτελεσματική η επανεκκίνηση της ευρωπαϊκής οικονομίας και ειδικότερα των επιμέρους κρατών που έχουν πληγεί περισσότερο από τις επιπτώσεις της παρατεταμένης ύφεσης.

Πιο συγκεκριμένα, οι προτάσεις που γίνονται στηρίζονται στους δύο ακρογωνιαίους λίθους της αντιμετώπισης των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων.. Αφενός στην ενίσχυση της ανάπτυξης και κατά συνέπεια του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος προκειμένου καταστεί εφικτή η έξοδος του συνόλου των κρατών μελών της Ευρωζώνης και της Ευρώπης γενικότερα από την παρατεταμένη ύφεση. Αφετέρου, στην αντιμετώπιση των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων μεμονωμένα και στην συστολή της ανάπτυξής τους, μέσω της υιοθέτησης ενός νέου πλαισίου αξιολόγησης των νέων πιστοδοτήσεων και εξεύρεσης νέων συλλογικών ή και εξατομικευμένων μεθόδων αντιμετώπισης των υφιστάμενων μη εξυπηρετούμενων ανοιγμάτων των

Τραπεζών. Ήδη έχει προταθεί από την ΕΚΤ μια σειρά εναλλακτικών προτεινόμενων λύσεων των Τραπεζών προς τους δανειολήπτες, ιδιώτες και επιχειρήσεις, οι οποίες μεταξύ άλλων περιλαμβάνουν επιμήκυνση της διάρκειας αποπληρωμής του χρέους, την μείωση του κόστους δανεισμού, τον διαχωρισμό της οφειλής (τοκοχρεωλυτικές δόσεις και balloon payment στη λήξη), ενώ υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις ακόμα και την άφεση μέρους ή του συνόλου του χρέους. Η εντατικοποίηση της εφαρμογής των συγκεκριμένων οδηγιών, κρίνεται ότι θα οδηγήσει στην εξυγίανση του χρηματοπιστωτικού συστήματος αλλά και την επανεκκίνηση της ευρωπαϊκής οικονομίας υπό νέες, στέρεες βάσεις.

Τα αποτελέσματα θα πρέπει επίσης να ληφθούν υπόψη τόσο από τους κυβερνητικούς φορείς έκαστου κράτους – μέλους της Ευρωζώνης όσο και από το ίδιο το κοινό το οποίο θα πρέπει να αξιολογεί τις αποφάσεις του περί προσφυγής ή μη σε εξωτερικό δανεισμό (όταν βέβαια έχει το περιθώριο επιλογής) με βάση τις γενικότερες οικονομικές συνθήκες και την αναμενόμενη πορεία του οικονομικού κλίματος μεσοπρόθεσμα, ώστε να αξιολογεί την ικανότητά του να ανταπεξέλθει στις υπό ανάληψη υποχρεώσεις, σε ενδεχόμενη μεταβολή των γενικότερων συνθηκών.

Επίσης, μια ακόμα ομάδα συμφερόντων της οποίας οι αποδόσεις εξαρτώνται εν μέρει και από το μέγεθος των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων, είναι τα διάφορα Funds τα οποία επενδύουν στα Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων εξαγοράζοντάς τα από Πιστωτικά Ιδρύματα, αναλαμβάνοντας μετέπειτα είτε την είσπραξη των οφειλόμενων ποσών με απευθείας συνεννόηση με τον δανειολήπτη είτε με την ρευστοποίηση των εξασφαλίσεων που παρασχέθηκαν κατά την χορήγηση των δανείων, εφόσον με την εξαγορά τους έχουν αποκτήσει τέτοιο έννομο δικαίωμα.

Τέλος, όσον αφορά τα εμπειρικά αποτελέσματα και την εκπόνηση της παρούσας μελέτης, αξίζει να σημειωθούν ορισμένα περαιτέρω στοιχεία που αφορούν τόσο το δείγμα των δεδομένων όσο και την μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση του υποδείγματος.

Πρωτίστως, επισημαίνεται το γεγονός ότι στην ανάλυση που πραγματοποιήθηκε, η εστίαση έγινε καθαρά στο μακροοικονομικό σκέλος των παραγόντων που επιδρούν στο μέγεθος των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων. Στην πραγματικότητα, το πρόβλημα είναι αρκετά πιο σύνθετο και θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και

στοιχεία που αφορούν εξατομικευμένα τα πιστωτικά ιδρύματα (bank specific factors). Ωστόσο, επειδή ο πυρήνας της ανάλυσης είναι η μακροοικονομική θεώρηση του ζητήματος, δυστυχώς δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα σε επίπεδο κρατών αναφορικά με τα επιμέρους τραπεζικά χαρακτηριστικά και μεγέθη, παρά μόνο σε επίπεδο μεμονωμένων πιστωτικών ιδρυμάτων. Μια ανάλυση τέτοιου μεγέθους, θα απαιτούσε έρευνα και συγκέντρωση δεδομένων από πολλαπλές πηγές η οποία δεν μπορεί εύκολα να πραγματοποιηθεί. Επιπλέον και σε αυτή την περίπτωση, θα έπρεπε κανείς να υποστεί τον κίνδυνο της ενδεχόμενης και πολύ πιθανής στρέβλωσης των δεδομένων (skewed data), καθώς κάθε τράπεζα, τόσο διακρατικά όσο και εντός του ίδιου κράτους, πολύ συχνά έχει ένα δικό της σύστημα καταγραφής και απεικόνισης στοιχείων, δεδομένων και στατιστικών. Επομένως τα συμπεράσματα από ένα τόσο μεγάλο και ανομοιογενές, από οργανωτικής πλευράς, δείγμα ενδεχομένως να μην ήταν αξιόπιστα και ασφαλή. Πρόσθετα, μια ολοκληρωμένη ανάλυση θα μπορούσε να περιλαμβάνει επιπρόσθετους διαχωρισμούς ως προς το χαρτοφυλάκιο των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων και συγκεκριμένα ως προς το είδος αυτών, παραδείγματος χάρη διαχωρισμό ως προς τον σκοπό χορήγησής τους (επιχειρηματικά, στεγαστικά, καταναλωτικά), ως προς το είδος (τοκοχρεωλυτικά, ανοικτοί αλληλόχρεοι λογαριασμοί), ως προς την διάρκεια αποπληρωμής (βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα, μακροχρόνια), ως προς το νόμισμα χορήγησης (ευρώ ή συνάλλαγμα) και τις επιδράσεις των αλλαγών της συναλλαγματικής ισοτιμίας (βλ. περιπτώσεις ευρωπαϊών δανειοληπτών σε Ελβετικό Φράγκο CHF) στην δυνατότητα αποπληρωμής τους. Ωστόσο, μια τέτοια ανάλυση δεν είναι εφικτή καθώς τα εν λόγω τραπεζικά δεδομένα δεν είναι διαθέσιμα στο κοινό.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI - ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η παρούσα μελέτη εκπονήθηκε με σκοπό την διερεύνηση των μακροοικονομικών παραγόντων που οδηγούν σε στρεβλώσεις του Χρηματοπιστωτικού Συστήματος εντός της Ζώνης του Ευρώ (€), όσον αφορά την εμπρόθεσμη αποπληρωμή των χορηγήσεων από τους δανειολήπτες ή και την ενδεχόμενη στάση πληρωμών τους. Για το σκοπό αυτό συλλέχθηκε δείγμα παρατηρήσεων από τα σημαντικότερα, βάσει της οικονομικής θεωρίας, μακροοικονομικά μεγέθη, για τις 19 χώρες που συμμετέχουν στην Ευρωπαϊκή Νομισματική Ένωση, ώστε να εκτιμηθεί η ύπαρξη επίδρασης καθώς και η έκταση αυτής, στο μέγεθος των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων.

Από τα αποτελέσματα της μελέτης, επιβεβαιώθηκαν οι σημαντικές επιδράσεις των εν λόγω μεγεθών στην ικανότητα των δανειοληπτών να αποπληρώνουν τα χρέη που έχουν δημιουργήσει μέσω τραπεζικού δανεισμού. Πιο συγκεκριμένα, επιβεβαιώθηκε πως οι βασικοί παράγοντες επιρροής στο μέγεθος των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων είναι, όπως άλλωστε έχει καταδείξει και η εκτενής διεθνής βιβλιογραφία, η πορεία του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, του Ιδιωτικού και Δημοσίου Χρέους, οι Επενδύσεις των νοικοκυριών όπως επίσης και οι Ξένες Άμεσες Επενδύσεις, η ανεργία και ο πληθωρισμός, η πορεία του Ισοζυγίου Τρεχουσών Συναλλαγών και τέλος οι πραγματικές συναλλαγματικές ισοτιμίες.

Επιπλέον, λαμβάνοντας υπόψη τον διαχωρισμό του δείγματος σε προ – κρίσης και μετά – κρίσης περιόδους, με σημείο αναφοράς (structural break point), το έτος 2008 όπου η χρηματοπιστωτική κρίση που γεννήθηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής έκανε την εμφάνισή της στην Ευρώπη, παρατηρήθηκαν ουσιώδεις διαφορές στους παράγοντες που επέδρασαν σημαντικά στην εξέλιξη των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων, κατά περίπτωση.

Πιο συγκεκριμένα, στην προ – κρίσης περίοδο, η πορεία παραγόντων όπως η ανεργία, το ύψος του δημοσίου χρέους, οι πραγματικές συναλλαγματικές ισοτιμίες και οι Ξένες Άμεσες Επενδύσεις δεν είχαν στατιστικά σημαντικές επιδράσεις στο μέγεθος των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων. Αντίθετα, στην μετά – κρίσης περίοδο, το σκηνικό αλλάζει θέτοντας ως στατιστικά ασήμαντες τις επιδράσεις μεγεθών όπως ο εναρμονισμένος Δείκτης Τιμών Καταναλωτή και το Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών. Τα αποτελέσματα αλλάζουν αν στο υπόδειγμα ληφθούν υπόψη και οι κρατικές επιδράσεις (country effects).

Δεδομένων των αμφίδρομων επιδράσεων των εν λόγω μεγεθών, τόσο με το μέγεθος των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων όσο και μεταξύ τους, είναι εύκολα κατανοητή η αναγκαιότητα για την χάραξη μιας ενιαίας και πολύπλευρης πολιτικής αντιμετώπισης του φαινομένου με εστίαση στην πραγματική οικονομία των ευρωπαϊκών χωρών.

Με τον όρο πραγματική οικονομία, εννοείται η τόνωση της πραγματικής παραγωγής με σκοπό την ενίσχυση του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος. Ενισχύοντας την πραγματική οικονομία των κρατών μελών της Ευρωζώνης αλλά και της Ευρωπαϊκής Ένωσης γενικότερα, θα επιτευχθεί η διάνοιξη νέων θέσεων εργασίας με αποτέλεσμα την μείωση των ποσοστών ανεργίας και κατ' επέκταση θα δοθούν ενέσεις ρευστότητας στην αγορά. Διαμέσου του δυναμικού πολυμεταβλητού συστήματος μέσω του οποίου συνδέονται οι μακροοικονομικές μεταβλητές, οι θετικές επιδράσεις θα διαχυθούν σε όλο το ευρωπαϊκό οικονομικό σύστημα, προκαλώντας αύξηση των επενδύσεων και θετικές εξωτερικότητες, οδηγώντας, τελικά, στον περιορισμό του φαινομένου των Μη – Εξυπηρετούμενων Δανείων.

Φυσικά, η ύπαρξη θεσμικών παρεμβάσεων και μεταρρυθμίσεων, οι οποίες θα διευκολύνουν την προσέλκυση επενδύσεων, την διεξαγωγή ελέγχων ποιότητας των δανειακών χαρτοφυλακίων των Πιστωτικών Ιδρυμάτων καθώς και την εγκαθίδρυση νέων υγειών πρακτικών προς αποφυγή εκτενούς επανάληψης του φαινομένου στο μέλλον, κρίνεται επίσης ιδιαίτερος σημαντική και θα πρέπει να αποτελεί μεγάλο τμήμα της χάραξης ενιαίας στρατηγικής, ωστόσο δεν αποτελεί αντικείμενο εξέτασης της παρούσας μελέτης.

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Σε αυτό το σημείο θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή της παρούσας εργασίας, κο. Δράκο Κωνσταντίνο, χωρίς την πολύτιμη βοήθεια και υπομονή του οποίου δεν θα ήταν δυνατή η επιτυχής ολοκλήρωσή της.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου, Μαρία και Πέτρο, οι οποίοι έχουν σταθεί δίπλα μου σε όλα μου τα χρόνια και βήματα, τόσο τα μικρά όσο και τα μεγάλα, προσφέροντάς μου απλόχερα στήριξη, εμπιστοσύνη και κίνητρο να γίνομαι συνεχώς καλύτερη και να υπερβαίνω τα εμπόδια που συναντώ στον δρόμο μου.





## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ**

### **Άρθρα σε συλλογικούς τόμους**

Louzis D., Vouldis A. and Metaxas V., 2011. Macroeconomic and bank-specific determinants of non-performing loans in Greece: A comparative study of mortgage, business and consumer loan portfolios, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 36, Issue 4, April 2012, Pages 1012-1027.

Χαρδούβελης Γ. και Σαμπανιώτης Θ., 2012, Η ελληνική αγορά ακινήτων στα χρόνια της κρίσης, *Eurobank Research*, Τόμος 7, Τεύχος 2

### **Περιοδικές Εκδόσεις**

Fofack H., 2005, Nonperforming Loans in Sub-Saharan Africa: Causal analysis and macroeconomic implications, *World Bank Policy Research Working Paper 3769*.

Quagliariello M., 2006, Bank's riskiness over the business cycle: A panel analysis on Italian intermediaries, *Banca d'Italia, Banking and Financial Supervision and University of York, Department of Economics and Related Studies*.

Khemraj T. and Pasha S., 2009, The determinants of non-performing loans: an econometric case study of Guyana, *Munich Personal RePEc Archive*, Paper No. 53128.

Jimenez G. and Saurina J., 2005, Credit cycles, credit risk, and prudential regulation, *Banco de Espana*.

Boudriga A., Boulila N. and Jellouli S., 2010, Bank specific, business and institutional environment determinants of banks nonperforming loans: evidence from MENA countries, *The Economic Research Forum Working No 547*.

Espinoza R. and Prasad A., 2010, Nonperforming Loans in the GCC Banking System and their Macroeconomic Effects, *International Monetary Fund Working Paper No 10/224*.

Bofondi M. and Ropele T., 2011, Macroeconomic determinants of bad loans: evidence from Italian banks, Banca D' Italia Questioni di Economia e Finanza Occasional paper series No 89.

Vogiazas S. and Nikolaidou E., 2011, Investigating the Determinants of Nonperforming Loans in the Romanian Banking System: An Empirical Study with Reference to the Greek Crisis, Economics Research International, Article ID 214689.

Nkusu M., 2011, Nonperforming Loans and Macrofinancial Vulnerabilities in Advanced Economies, International Monetary Fund Working Paper No 11/161.

De Bock R. and Demyanets A., 2012, Bank Asset Quality in Emerging Markets: Determinants and Spillovers, International Monetary Fund Working Paper No 12/71.

Jakubik P. and Reininger T., 2013, Determinants of Nonperforming Loans in Central, Eastern and Southeastern Europe, Focus on European Economic Integration, Issue 3, 48-66.

Klein N., 2013, Non-Performing Loans in CESEE: Determinants and Macroeconomic Performance, International Monetary Fund Working Paper No 13/72.

Beck R., Jakubik P. and Piloju A., 2013, Non-performing loans What matters in addition to the economic cycle?, European Central Bank, Macprudential Research Network Working Paper Series No 1515.

Sorin Dan H., 2013, The Asset Price Channel and its Role in Monetary Policy Transmission, The Annals of the University of Oradea 1, 445-454.

### **Internet**

Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία (Eurostat)

<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

European Central Bank - <https://www.ecb.europa.eu/stats/html/index.en.html>

The World Bank - <http://data.worldbank.org/>

Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία (ΕΛΣΤΑΤ) - <http://www.statistics.gr/>

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

<b>Παράρτημα Ι - Επεξήγηση Συντομογραφιών</b>	
<b>Μεταβλητή</b>	<b>Επεξήγηση</b>
npls	Μη - Εξυπηρετούμενα Δάνεια % Συνολικών Χορηγήσεων
gdpr	Ρυθμός Μεταβολής ΑΕΠ
psd	Χρέος Ιδιωτικού Τομέα % ΑΕΠ
realxr	Πραγματική Συναλλαγματική Ισοτιμία
emu	Κριτήρια Σύγκλισης κατά Μάαστριχτ
fdi	Ξένες Άμεσες Επενδύσεις % ΑΕΠ
invnfc	Επενδύσεις Επιχειρήσεων Εκτός Χρηματοπιστωτικού Τομέα % Συνολικών Επενδύσεων
inhous	Επενδύσεις Νοικοκυριών % Συνολικών Επενδύσεων
unem	Ανεργία %
inf	Πληθωρισμός %
houseprice	Ρυθμός Μεταβολής Τιμών Αγοράς Ακινήτων
loandep	Σύνολο Χορηγήσεων προς Σύνολο Καταθέσεων
pdebtgdp	Δημόσιο Χρέος % ΑΕΠ
hicp	Εναρμονισμένος Δείκτης Τιμών Καταναλωτή
npilgrowth	Ρυθμός Μεταβολής δανείων Ιδιωτικού Τομέα
houselgrowth	Ρυθμός Μεταβολής δανείων Νοικοκυριών
corplgrowth	Ρυθμός Μεταβολής δανείων Επιχειρήσεων εκτός Χρηματοπιστωτικού Τομέα
balance	Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών