

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**  
**ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**



**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**  
**"ΠΟΤΕ ΠΕΤΥΧΑΙΝΟΥΝ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**  
**ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΛΙΤΟΤΗΤΑΣ ;**  
**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΧΩΡΕΣ ΤΗΣ Ε.Ε"**

**ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΚΡΑΤΗΜΕΝΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: κ. ΛΙΑΡΓΚΟΒΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ**  
**ΜΑΪΟΣ 2017**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	2
ABSTRACT .....	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	4
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	4
2. ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ: ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ .....	6
2.1 ΈΛΛΕΙΨΗ ΠΡΟΣΔΟΚΙΩΝ .....	6
2.2 Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ .....	8
2.3 ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ.....	11
2.4 Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ .....	11
2.5. ΒΑΘΜΟΣ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ .....	12
2.6 ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΣ ΘΕΣΜΟΙ .....	13
2.7 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΣΤΑΘΕΙΑ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΡΙΣΗ.....	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	19
ΕΜΠΕΙΡΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	19
2.1 ΒΑΣΙΚΟ ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ .....	19
2.2. ΒΑΘΜΟΣ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ .....	23
2.3. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΘΕΣΜΩΝ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ.....	26
2.4 ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΗ ΕΥΘΡΑΥΣΤΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ .....	33
2.5 ΟΡΙΣΜΟΣ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ.....	40
2.6 ΈΛΕΓΧΟΙ ΜΟΝΑΔΙΑΙΑΣ ΡΙΖΑΣ .....	41
2.6.1Α. ΈΛΕΓΧΟΣ LEVIN, LIN ΚΑΙ CHU (LLC) .....	41
2.6.Β. ΈΛΕΓΧΟΣ IM, PESARAN ΚΑΙ SHIN (IPS).....	42
2.6.Γ. ΈΛΕΓΧΟΣ HADRI.....	43
2.6.Δ. ΈΛΕΓΧΟΣ FISHER-ADF .....	44
2.6.Ε. ΈΛΕΓΧΟΣ FISHER- PHILLIPS PERRON (PP) .....	44
2.7 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ .....	44
2.8 ΈΛΕΓΧΟΙ ΣΥΝΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ .....	45
2.8.Α ΈΛΕΓΧΟΣ ΣΥΝΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ PEDRONI.....	46
2.8.Β. ΈΛΕΓΧΟΣ ΣΥΝΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΚΑ .....	47
2.9 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ.....	48
3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	50
ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΙΣ .....	52
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	52
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ E-VIEWS .....	52
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1(Α ΜΕΡΟΣ).....	52
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1(Β ΜΕΡΟΣ).....	53
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2(Α ΜΕΡΟΣ).....	53
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2(Β ΜΕΡΟΣ).....	54
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.3(Α ΜΕΡΟΣ).....	54
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.3(Β ΜΕΡΟΣ).....	55
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.4(Α ΜΕΡΟΣ).....	56
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.4(Β ΜΕΡΟΣ).....	56
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.12.....	57
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	58

## Περίληψη

Οι πιθανές συνέπειες της δημοσιονομικής λιτότητας στην οικονομική ανάπτυξη, αποτελούν ένα από τα πιο αμφιλεγόμενα θέματα στην οικονομία, τόσο θεωρητικά όσο και εμπειρικά. Σύμφωνα με τον Keynes, η δημοσιονομική λιτότητα, η οποία αποτελείται από το μίγμα μείωσης κρατικών δαπανών και φορολογικών αυξήσεων, θα μπορούσε να μετατοπίσει την οικονομία προς τα "κάτω", μέσω της αρνητικής επίδρασης του δημοσιονομικού πολλαπλασιαστή. Μη-Κεϋνσιανές μελέτες, υποστηρίζουν ότι η δημοσιονομική συστολή μπορεί να επηρεάσει θετικά τις προσδοκίες των πολιτών, σχετικά με την μελλοντική δημοσιονομική πολιτική, για αυτό και η τρέχουσα δημοσιονομική προσαρμογή μπορεί να επηρεάσει θετικά την ιδιωτική κατανάλωση, και επομένως το ΑΕΠ. Το συγκεκριμένο έγγραφο δείχνει ότι η επίδραση της δημοσιονομικής λιτότητας στο ΑΕΠ, μπορεί να είναι αρνητική ή θετική, ανάλογα με το χρονικό διάστημα (βραχυπρόθεσμο vs μακροπρόθεσμο), το βαθμό ανοίγματος της οικονομίας, το θεσμικό πλαίσιο της χώρας, και την κατάσταση των δημόσιων οικονομικών της χώρας τα τελευταία 5-6 χρόνια πριν από την έναρξη της κρίσης.

## Abstract

The possible effects of fiscal austerity on economic growth represent one of the most controversial issues in economics, both theoretically and empirically. According to Keynes, fiscal austerity that includes a mixture of decrease in public spending and tax increases could move the economy down through its negative effect on fiscal multiplier. Non-Keynesian studies support that fiscal contraction may positively affect individuals' expectations regarding future fiscal policy, hence the current fiscal adjustment may positively impact on private expenditure and thus on GDP. This paper shows that the effect of fiscal austerity on GDP might be negative or positive depending on the time span (short run vs long run), on the degree of openness, on the country's institutional setting, and on the situation of public finances in the country over the last 5-6 years prior to the onset of the crisis.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### 1.Εισαγωγή

Η πρόσφατη παγκόσμια οικονομική κρίση και η δημοσιονομική προσαρμογή, που σχετίζεται με την ευρωζώνη, οδήγησαν σε ένα ανανεωμένο ενδιαφέρον για τη σχέση μεταξύ δημοσιονομικής μεταρρύθμισης και οικονομικής ανάπτυξης. Παρά το γεγονός ότι υπάρχει ευρεία συμφωνία ότι η μείωση των δημόσιων ελλειμμάτων και του χρέους έχει σημαντικά οφέλη σε μακροπρόθεσμη βάση, υπάρχει μικρότερη συναίνεση σχετικά με τις βραχυπρόθεσμες επιπτώσεις της λιτότητας. Τις τελευταίες δεκαετίες, ορισμένες χώρες του ΟΟΣΑ έχουν κάνει σημαντικές δημοσιονομικές προσαρμογές προκειμένου να μειώσουν ή τουλάχιστον να σταθεροποιήσουν τον αυξανόμενο λόγο χρέους/ΑΕΠ. Σύμφωνα με τη συμβατική Κεϋνσιανή θεωρία, αυτό θα φέρει μια σημαντική επίπτωση στο ΑΕΠ, λόγω του ότι βραχυπρόθεσμα οι δημοσιονομικοί πολλαπλασιαστές θα είναι πάνω από μια μονάδα, το οποίο αναμένεται να αποφέρει περισσότερες από τις αναλογιζόμενες αρνητικές επιπτώσεις στο συνολικό προϊόν. Ωστόσο, πολλά εμπειρικά αποτελέσματα π.χ. (Blanchard & Perotti, 1999) θέτουν υπό αμφισβήτηση τη συμβατική Κεϋνσιανή θεωρία, σχετικά με τον αντίκτυπο της δημοσιονομικής προσαρμογής στην ανάπτυξη. Ειδικότερα, οι μελέτες αυτές διαπίστωσαν ότι τα ποσοστά των δημοσιονομικών πολλαπλασιαστών είναι πολύ μικρά και μπορεί να μειωθούν ακόμη περισσότερο με την πάροδο του χρόνου, επομένως δεν υπάρχει καμία αρνητική επίπτωση στο ΑΕΠ. Στην πραγματικότητα, υπάρχουν ορισμένες περιπτώσεις, όπως είναι η περίπτωση της Δανίας το 1983-1986, καθώς και η περίπτωση της Ιρλανδίας 1987-1989, όπου η οικονομία των χωρών αυτών βίωσε μια επιτάχυνση στην ανάπτυξη, μετά τις απότομες δημοσιονομικές περικοπές.<sup>1</sup>

Οι οικονομολόγοι γενικά, συμφωνούν ότι η δημοσιονομική εξυγίανση είναι επωφελής για την οικονομία σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα. Ωστόσο, είναι λογικό, το γεγονός ότι η δημοσιονομική εξυγίανση μπορεί να προκαλέσει προσωρινή μείωση του ΑΕΠ. Υπάρχουν βραχυπρόθεσμα κόστη και μακροπρόθεσμα οφέλη. Σε ακραίες περιπτώσεις το βραχυπρόθεσμο κόστος μπορεί να αποφευχθεί εντελώς, μέσω της μείωσης των δημοσιονομικών ανισορροπιών, όπου μπορεί να επιτευχθεί ταχύτερη

---

<sup>1</sup> ((Giavazzi & Pagano, 1990a), and (Alesina, 2010), (Alesina & Ardagna, 2010; Ardagna, 2012) (Alesina & Perotti, 1995; Sutherland, 1997). Ο (Perotti, 2012) επίσης τονίζει ότι οι δημοσιονομικές συστολές μπορεί πράγματι να είναι επεκτατικές με την παρουσία υψηλών επιτοκίων, ιδίως όταν συμβάλλουν στη μείωση των ασφαλίσιμων κινδύνου των χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων, των ομολόγων πρώτα από όλα, και παρακινεί μια σημαντική μείωση των ονομαστικών επιτοκίων.

ανάπτυξη ακόμη και βραχυπρόθεσμα. Αυτά τα θετικά αποτελέσματα αναφέρονται κυρίως στη λογοτεχνία ως μη-Κεϋνσιανές επιδράσεις.

Ο (Afonso, 2010) χρησιμοποιώντας πάνελ δεδομένα για 15 χώρες του ΟΟΣΑ, για μια περίοδο μεταξύ 1970-2005, βρήκε κάποια στοιχεία υπέρ της θετικής επίδρασης της δημοσιονομικής λιτότητας στην ανάπτυξη. Τα αποτελέσματα αυτά εξαρτώνται από τις αρχικές δημοσιονομικές συνθήκες, καθώς και το είδος της δημοσιονομικής εξυγίανσης. Δημοσιονομικές προσαρμογές που πραγματοποιούνται κατόπιν κρατικών ελλειμμάτων πολλών ετών, και υλοποιούνται μέσω της μείωσης των κρατικών δαπανών, δημιουργούν μια μόνιμη μείωση του δημόσιου χρέους. Οι (Giudice & Turrini, 2007), αναλύοντας τα επεισόδια δημοσιονομικής εξυγίανσης στην ΕΕ, έδειξαν ότι περίπου το ήμισυ των επεισοδίων της δημοσιονομικής εξυγίανσης που έχουν λάβει χώρα στην ΕΕ κατά τα τελευταία 30 χρόνια, (κυρίως μέσω μείωσης των δαπανών -και λιγότερο μέσω αύξησης της φορολογίας), ακολουθούνται από υψηλότερη ανάπτυξη.

Ο σκοπός του παρόντος εγγράφου είναι διττός. Πρώτον, να εξεταστεί η επίδραση της δημοσιονομικής λιτότητας στο ΑΕΠ πέραν του βραχυπρόθεσμου διαστήματος και μακροπρόθεσμα, και δεύτερον, να εξετάσει εάν η σχέση μεταξύ δημοσιονομικής λιτότητας και ανάπτυξης επηρεάζεται από το βαθμό ανοίγματος της οικονομίας, το θεσμικό πλαίσιο της χώρας και την κατάσταση των δημόσιων οικονομικών τα τελευταία 5-6 χρόνια πριν από την έναρξη της κρίσης. Στο βαθμό που γνωρίζουμε, δεν υπάρχει καμία προηγούμενη έρευνα που να εξετάζει όλους τους παραπάνω παράγοντες σε μια συνεκτική προσέγγιση. Ο αντίκτυπος του βαθμού ανοίγματος της οικονομίας έχει εξετασθεί από τους (Daniel Gros, 2013; Federico & Wolf, 2012; Gros, 2014; Krugman, 2012; Monastiriotis, 2014) το θεσμικό πλαίσιο έχει εξετασθεί από τους (Barro, 1989; Dollar & Kraay, 2003; Isham, Kaufmann, & Pritchett, 1997; Londregan & Poole, 1990; Masuch, Moshhammer, & Pierluigi, 2016; Mauro, 1995; Rapanos & Karlanoglou, 2014). Ο (Caprio & Levine, 2002) χρησιμοποιώντας το γενικό δείκτη της διακυβέρνησης, ο οποίος αναπτύχθηκε από τον Kaufmann, διαπίστωσε ότι η χρηστή διακυβέρνηση ενισχύει την ανάπτυξη. Τέλος, η επίδραση της δημοσιονομικής φερεγγυότητας έχει εξετασθεί από τους (Arestis & De Antoni, 2007; Azizi, Canry, Chatelain, & Tinel, 2013; Corsetti & Roubini, 1991; Hyman P. Minsky, 1986).Κανένα από τα παραπάνω έγγραφα δεν έχει χρησιμοποιήσει μια συνεκτική προσέγγιση προκειμένου να εξετασθούν οι υπό συνθήκες επιδράσεις των τριών αυτών παραγόντων, στην αποτελεσματικότητα της δημοσιονομικής λιτότητας. Στο παρόν έγγραφο προσπαθούμε να καλύψουμε το παραπάνω κενό στη βιβλιογραφία. Στην επόμενη ενότητα του εγγράφου παρουσιάζεται ένα αναλυτικό πλαίσιο, ενώ στο τρίτο μέρος παρουσιάζεται το εμπειρικό μοντέλο και τα αποτελέσματα. Τέλος, στο τελευταίο τμήμα προσφέρουμε ορισμένες συμπερασματικές παρατηρήσεις.

## 2. Δημοσιονομική Προσαρμογή και Ανάπτυξη: Υποθέσεις

Μέχρι πρόσφατα, η κυρίαρχη αντίληψη ήταν ότι η δημοσιονομική λιτότητα πρέπει να είναι η προτεραιότητα της οικονομικής πολιτικής, δηλαδή η ταχεία εξάλειψη των δημοσιονομικών ελλειμμάτων, και ως εκ τούτου, η εφαρμογή μιας σφιχτής εισοδηματικής πολιτικής. Η λιτότητα στοχεύει στην μείωση του δημόσιου χρέους<sup>2</sup>. Η επιλογή αυτή βασίζεται σε ένα θεωρητικό υπόβαθρο: Η δημοσιονομική προσαρμογή προκαλεί πτώση των πραγματικών επιτοκίων εξαιτίας των χαμηλότερων ελλειμμάτων του προϋπολογισμού. Οι αυξημένες επενδύσεις και η αύξηση της κατανάλωσης επηρεάζει εν συνεχεία θετικά την συνολική ζήτηση. Η δημοσιονομική προσαρμογή μέσω των περικοπών των δαπανών, ή μέσω της αύξησης της φορολογίας προκαλεί θετικές προσδοκίες και θετικές επιδράσεις αξιοπιστίας, δεδομένου ότι αποτελούν μια θετική ένδειξη για τις διεθνείς κεφαλαιαγορές. Επιπλέον, αυξάνεται η φερεγγυότητα των αρχών και ως εκ τούτου, μειώνεται η απόδοση των κρατικών ομολόγων. Αυτό ενισχύει την πτώση των πραγματικών επιτοκίων, προκαλεί θετικές επιδράσεις στην ζήτηση και δημιουργεί πολύ ευνοϊκές συνθήκες για την ανάπτυξη. Επιπλέον, η δημοσιονομική εξυγίανση μειώνει την αβεβαιότητα σχετικά με την μελλοντική δημοσιονομική πολιτική, ως εκ τούτου μειώνει την προληπτική αποταμίευση (precautionary savings), αυξάνοντας έτσι περαιτέρω την συνολική ζήτηση<sup>3</sup>. Ωστόσο, υπάρχουν έντονες διαφωνίες: σύμφωνα με τις αρνητικές Κεϋνσιανές επιπτώσεις, η λιτότητα επιβραδύνει την ανάπτυξη και μπορεί επίσης να είναι εντελώς αναποτελεσματική, τουλάχιστον βραχυπρόθεσμα. Περικοπές δαπανών ή φορολογικές αυξήσεις, μειώνουν την ζήτηση και τα δημόσια έσοδα, οδηγώντας με αυτόν τον τρόπο την οικονομία σε ένα φαύλο κύκλο. Η πτώση της ζήτησης μπορεί να συμβεί είτε άμεσα, εξαιτίας της μείωσης της δημόσιας κατανάλωσης και των επενδύσεων ή έμμεσα λόγω της μείωσης της ιδιωτικής κατανάλωσης και των επενδύσεων.

### 2.1 Έλλειψη Προσδοκιών

Μια σημαντική αιτία της αποτυχίας των προγραμμάτων δημοσιονομικής προσαρμογής, είναι η έλλειψη προσδοκιών για ανάπτυξη, όπως συνέβη στην περίπτωση των προγραμμάτων σύγκλισης. Κατά την περίοδο των προγραμμάτων σύγκλισης, πριν την υιοθέτηση του ευρώ, τα κριτήρια του Μάαστριχτ ήταν αξιόπιστοι παράγοντες για την οικονομική πολιτική της Ελλάδας. Οι Κυβερνήσεις

---

<sup>2</sup> Βλέπε Alesina and Perotti (1996), Alesina and Ardagna (1998), Heylen and Everaert (2000), IMF (2010a) and Larch and Turrini (2011).

<sup>3</sup> Blanchard (1990) για περισσότερη επεξήγηση επ' αυτού.

είχαν την πεποίθηση ότι θα πρέπει να εφαρμοστούν τα αναγκαία μέτρα με συνέχεια και αξιοπιστία. Ως εκ τούτου δημιουργήθηκαν θετικές προσδοκίες. Η πεποίθηση ότι η Ελληνική οικονομία θα εισέλθει τελικά στην ευρωζώνη είχε ως αποτέλεσμα να μειωθεί σημαντικά το επιτόκιο και η χώρα να έχει τελικά βιώσιμο προϋπολογισμό (λόγω των κανόνων του Σύμφωνου Σταθερότητας και Ανάπτυξης, και την αξιόπιστη Νομισματική Πολιτική της ΕΚΤ).

Η δημοσιονομική προσαρμογή που ξεκίνησε το 2010 ήταν πολύ διαφορετική γιατί το μνημόνιο απέτυχε να γίνει αξιόπιστος παράγοντας για την ελληνική οικονομία. Οι παλινωδίες στην παρουσίαση και εφαρμογή του προγράμματος, ο κυβερνητικός δισταγμός, οι αρνητικές διεθνείς εκθέσεις, οι απρόσεκτες δηλώσεις κυβερνητικών αξιωματούχων στο εξωτερικό, τα ελαττώματα του πρώτου μνημονίου με εμπροσθοβαρή μέτρα λιτότητας, το ασταθές περιβάλλον της ευρωζώνης, είναι παράγοντες οι οποίοι επέδρασαν αρνητικά στον ενστερνισμό του προγράμματος, δημιούργησε αβεβαιότητα στην ελληνική οικονομία και οδήγησε σε αρνητική προοπτική. Εν ολίγοις δημιουργήθηκαν αρνητικές προσδοκίες, που με την σειρά τους προκάλεσαν ανασφάλεια στους καταναλωτές και επενδυτές και μεγάλη ύφεση στην ελληνική οικονομία.

Όλα τα παραπάνω δημιούργησαν μια κρίση φερεγγυότητας στην Ελλάδα. Καθοριστικός παράγοντας αυτής της κρίσης, σαφώς και δεν ήταν μόνο το προπατορικό αμάρτημα της Ευρωζώνης, η έλλειψη δηλαδή ενός θεσμού προσφοράς ρευστότητας ύστατης προσφυγής, αλλά η κρίση φερεγγυότητας της οφείλεται και σε ενδογενείς εξελίξεις. Οι στρεβλώσεις δεκαετιών που έχουν να κάνουν με τα ελλείμματα όχι μόνο στο δημοσιονομικό τομέα αλλά και στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών, η αύξηση των δημοσίων δαπανών χωρίς να υπάρχει ταυτόχρονη αύξηση των δημοσίων εσόδων(είτε λόγω έλλειψης κινήτρων προκειμένου να υπάρξει ένας παραγωγικός και αποτελεσματικός δημόσιος τομέας, είτε λόγω φοροδιαφυγής, διαφθοράς, πελατειακά συστήματα), αλλά και η μη εφαρμογή των μεταρρυθμίσεων όξυναν την φερεγγυότητα της Ελλάδας.

Ωστόσο αυτό που θέλουμε να τονίσουμε είναι ότι το πρωτογενές πλεόνασμα το οποίο επιτυγχάνεται σύμφωνα με τους υπευθύνους άσκησης πολιτικής, μέσω της λιτότητας, συμβάλλει κατά ένα μεγάλο βαθμό στην κρίση φερεγγυότητας. Η κρίση φερεγγυότητας αυξάνει το πιστωτικό ρίσκο και τις δανειακές υποχρεώσεις της οικονομίας, αλλά και την διαφορά επιτοκίου και ρυθμού μεταβολής ΑΕΠ. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την μείωση της ρευστότητας από τους επενδυτές, ενώ από την άλλη πλευρά η μείωση του ΑΕΠ, αυξάνει το πρωτογενές έλλειμμα καθιστώντας την χώρα λιγότερο ικανή να αποπληρώσει το χρέος της, επιβεβαιώνοντας έτσι τους φόβους των επενδυτών.

## 2.2 Η κατάσταση της Οικονομίας.

Ορισμένοι συγγραφείς υποστηρίζουν ακόμα ότι ο αντίκτυπος της δημοσιονομικής πολιτικής εξαρτάται από την ιδιαίτερη κατάσταση της οικονομίας, συμπεριλαμβανομένου του καθεστώτος συναλλαγματικών ισοτιμιών, τα τρέχοντα επίπεδα επιτοκίου καθώς και το σημερινό επίπεδο του δημόσιου χρέους. Για παράδειγμα ο (Sutherland, 1997), προσπάθησε να εξηγήσει την υπόθεση της επεκτατικής λιτότητας αντιλαμβάνοντας έναν ορθολογικό παράγοντα με πεπερασμένη διάρκεια ζωής μέσα σε ένα "Κεϋνσιανό πλαίσιο" επικαλύπτοντας τα μοντέλα των νέων γενιών). Σύμφωνα με το συγκεκριμένο μοντέλο, το χρέος εξελίσσεται στοχαστικά, και οι καταναλωτές αναμένουν ότι όταν το χρέος θα φτάσει σε ένα κρίσιμο επίπεδο, στο οποίο θα απαιτηθεί μια σημαντική εξυγίανση. Οι καταναλωτές δεν γνωρίζουν την ακριβή ώρα της εξυγίανσης. Το μοντέλο προβλέπει ότι όταν το επίπεδο του χρέους είναι χαμηλό, η αύξηση της φορολογίας πιέζει την κατανάλωση. Αυτό είναι το σύνηθες Κεϋνσιανό αποτέλεσμα. Όταν το επίπεδο του χρέους είναι υψηλό και κοντά στο κρίσιμο σημείο, μια μέτρια αύξηση της φορολογίας μπορεί να γίνει αντιληπτή από την τρέχουσα γενιά των καταναλωτών και ως εκ' τούτου μπορεί να οδηγήσει στην τόνωση της κατανάλωσης. Οι σκέψεις αυτές οδήγησαν σε μια συζήτηση ως προς το εάν η δημοσιονομική προσαρμογή μπορεί να είναι επεκτατική και εάν ναι, υπό ποιές προϋποθέσεις.

Το μοντέλο που προτείνει ο Blanchard (1990) εξηγεί με περισσότερη σαφήνεια τις συνθήκες κάτω από τις οποίες ισχύει η υπόθεση της επεκτατικής λιτότητας. Ο Blanchard θεωρεί ότι η περίπτωση μιας οικονομίας που έχει ελλείμματα είναι αποτέλεσμα του συνεχώς αυξανόμενου δημόσιου χρέους της. Για την ικανοποίηση του διαχρονικού εισοδηματικού περιορισμού της, η Κυβέρνηση εκτελεί ένα πρόγραμμα σταθεροποίησης μέσω της εξυγίανσης. Εξυγίανση σημαίνει αύξηση των φόρων έτσι ώστε το χρέος να σταθεροποιηθεί σε ένα σταθερό ρυθμό για πάντα. Το μοντέλο του Blanchard στηρίζεται στις ακόλουθες παραδοχές:

### **Υπόθεση 1: Οι υψηλότεροι φόροι μειώνουν το ΑΕΠ**

Αν  $t$  είναι το ποσοστό φόρου, ο Blanchard υποθέτει ότι υπάρχει ένα κρίσιμο επίπεδο του  $t$ , το οποίο το ονομάζει  $T$ , ώστε εάν  $t > T$ , η παραγωγή είναι μικρότερη κατά ένα ποσό  $\sigma$ . Ειδικότερα υπάρχει η παραδοχή ότι για  $t < T$   $y = y^*$  και για  $t > T$   $y = y^* - \sigma$

**Υπόθεση 2: Όσο μεγαλύτερο είναι το χρονικό διάστημα έως ότου πραγματοποιηθεί η προσαρμογή από την κυβέρνηση, τόσο μεγαλύτερη αύξηση φορολογίας απαιτείται, για την σταθεροποίηση του χρέους.**

Αυτό σημαίνει ότι οι αρνητικές επιπτώσεις της αύξησης της φορολογίας στην παραγωγή θα είναι μεγαλύτερες, όσο περισσότερο είναι το χρονικό διάστημα μέχρι



την λήψη μέτρων δημοσιονομικής προσαρμογής. Αυτή η υπόθεση προκύπτει από το διαχρονικό εισοδηματικό περιορισμό της κυβέρνησης που ο Blanchard αναφέρει ως εξής:  $db/dt = rb - ty$  όπου  $b$  είναι το επίπεδο του χρέους,  $t$  δηλώνει τον χρόνο και  $r$  το επιτόκιο. Το φορολογικό ποσοστό  $t^*$  δηλώνεται από την εξυγίανση, η οποία δίνεται από τον τύπο:  $t^*(b) = rb/y$ , έτσι δεδομένου του  $y$ ,  $t^*$  αυξάνεται με το  $b$  (χρέος), κατά την διάρκεια του χρόνου.

Οι δυο αυτές υποθέσεις συνεπάγεται ότι υπάρχει ένα κρίσιμο επίπεδο χρέους  $B$ , έτσι ώστε μόλις η κυβέρνηση φτάσει σε αυτό, η εξυγίανση απαιτεί ένα φορολογικό ποσοστό που συνεπάγεται χαμηλότερο επίπεδο παραγωγής  $y^*$ -σ. Επομένως εάν η εξυγίανση λαμβάνει χώρα πριν από το κρίσιμο επίπεδο του χρέους, ο κίνδυνος της χαμηλότερης παραγωγής δεν υπάρχει (η παραγωγή παραμένει στο  $y^*$ ). Αυτό μπορεί να έχει θετικές επιδράσεις στην αναμενόμενη οικονομική δραστηριότητα μέσω των ακόλουθων καναλιών: Το πρώτο κανάλι λειτουργεί μέσω μιας επίδρασης πλούτου. Υψηλότεροι φόροι σήμερα, μπορεί να αφαιρέσει την ανάγκη για μεγαλύτερα και πιο διασπαστικά φορολογικά μέτρα στο μέλλον. Αυτό ενδέχεται να δημιουργήσει μια θετική επίδραση πλούτου που αυξάνει την ιδιωτική κατανάλωση και την συνολική ζήτηση. Το δεύτερο κανάλι λειτουργεί μέσα από την μείωση του επιτοκίου. Η εξυγίανση μπορεί να συνδέεται με την μείωση της αβεβαιότητας. Η μείωση της βεβαιότητας μειώνει την προσεκτική αποταμίευση και ως εκ' τούτου το επιτόκιο (με δεδομένη προσφορά χρήματος). Η μείωση του επιτοκίου διεγείρει τις επενδύσεις και τη οικονομική δραστηριότητα. Με αυτόν τον τρόπο η εξυγίανση μπορεί να βελτιώσει την αντίληψη της μελλοντικής παραγωγής και μέσω της κατανάλωσης. Το ερώτημα λοιπόν είναι πως οι καταναλωτές αντιδρούν στις αλλαγές στην αναμενόμενη μελλοντική παραγωγή. Αυτή η ερώτηση απαντάται από την εξής παραδοχή.

**Υπόθεση 3: Οι καταναλωτές βελτιστοποιούν την διαδικασία της διαχρονικής κατανάλωσης, με ένα προεξοφλητικό επιτόκιο (subjective discount rate) και έναν συντελεστή μωπίας (myopia coefficient (πιθανότητα θανάτου))  $\rho$ .**

Ο παράγοντας  $\rho$  εκφράζει τον ορίζοντα των καταναλωτών. Εάν  $\rho=0$  (infinite horizon), ισχύει η Ρικαρδιανή ισοδυναμία. Εάν  $\rho < 0$  (finite horizon-πεπερασμένος ορίζοντας) η Ρικαρδιανή ισοδυναμία αποτυγχάνει. Ο Blanchard ερμηνεύει την μεταβλητή  $\rho$  αντανακλώντας την εξέλιξη των πιστωτικών αγορών και την δυνατότητα δανεισμού έναντι μελλοντικών εσόδων. Εάν  $\rho=0$  δεν υπάρχει περιορισμός ρευστότητας στο σύστημα και οι παράγοντες (agents) είναι σε θέση να δανειστούν έναντι μελλοντικών εσόδων. Αν  $\rho < 0$ , περιορίζεται η ρευστότητα του συστήματος.

Ο Blanchard τόνισε ότι η ισχύς της προσδοκώμενης άποψης εξαρτάται από την εγκυρότητα της Ρικαρδιανή ισορροπίας. Εάν η Ρικαρδιανή πρόταση αποτύχει, το

ίδιο θα αποτύχει και η επεκτατική υπόθεση της λιτότητας. Ας υποθέσουμε ότι η Ρικαρδιανή υπόθεση ισχύει ( $p=0$ ). Δεδομένου ότι η κυβέρνηση ενεργεί εντός των ορίων που καθορίζονται από τον διαχρονικό εισοδηματικό περιορισμό της, μια αύξηση της φορολογίας σήμερα (που σταθεροποιεί το χρέος με σταθερό ρυθμό στο μέλλον) θα πρέπει να ακολουθείται από μια μείωση της φορολογίας στο μέλλον. Οι ορθολογικοί παράγοντες (rational agents), το αναγνωρίζουν και αυξάνουν την τρέχουσα κατανάλωση (μείωση των αποταμιεύσεων) επειδή δεν πρόκειται να πληρώσουν υψηλότερους φόρους στο μέλλον. Έτσι οι παράγοντες (agents), συμπεριφέρονται σύμφωνα με την υπόθεση των ορθολογικών προσδοκιών.

Σύμφωνα με το πλαίσιο του Blanchard, το μοντέλο της αύξησης της φορολογίας ενδέχεται να δημιουργήσει ένα θετικό αποτέλεσμα πλούτου (από την υπόθεση 2) που αυξάνει την ιδιωτική κατανάλωση και την συνολική ζήτηση. Στον βαθμό που η εξυγίανση καταργεί την αβεβαιότητα, τα επιτόκια μειώνονται με περαιτέρω θετικές επιπτώσεις στην οικονομική δραστηριότητα. Έτσι, υπό την υπόθεση της ισχύος της Ρικαρδιανής ισοδυναμίας, η δημοσιονομική σύσφιξη οδηγεί στην αύξηση της ιδιωτικής κατανάλωσης. Ωστόσο το αποτέλεσμα της οικονομίας στο σύνολό της δεν επηρεάζεται, διότι η αύξηση της ιδιωτικής κατανάλωσης (ή η μείωση της αποταμίευσης) αντισταθμίζεται με μια μείωση δημόσιων δαπανών (ή αύξηση της δημόσιας αποταμίευσης).

Έτσι εάν ισχύει η Ρικαρδιανή ισοδυναμία, οι ιδιώτες τείνουν να εξομαλύνουν την διαχρονική κατανάλωσή τους και οι δαπάνες τους είναι κατά ένα μεγάλο βαθμό ανεξάρτητες από τις προσωρινές αλλαγές των δημοσιονομικών πολιτικών. Στην περίπτωση αυτή οι δημοσιονομικοί πολλαπλασιαστές είναι μηδέν. Αν  $p > 0$  η συμπεριφορά των ατόμων αλλάζει. Τα άτομα περιορισμένης ρευστότητας δεν μεγιστοποιούν την λειτουργία της διαχρονικής χρησιμότητάς τους, αλλά υιοθετούν μια πιο μυωπική συμπεριφορά που χαρακτηρίζεται από υψηλή τάση να καταναλώνουν το τρέχον εισόδημά τους. Ως εκ τούτου η δημοσιονομική λιτότητα, μειώνοντας το τρέχον εισόδημα, είναι περιοριστική. Στην περίπτωση αυτή οι δημοσιονομικοί πολλαπλασιαστές είναι μεγαλύτεροι από το μηδέν.

Υπάρχουν πολλοί λόγοι που πιστεύουμε ότι η τιμή του  $p$  ποικίλλει κατά την διάρκεια του κύκλου. Στην πραγματικότητα σύμφωνα με τον Blanchard (1990) το  $p$  αντικατοπτρίζει την ανάπτυξη των πιστωτικών αγορών και την δυνατότητα δανεισμού έναντι μελλοντικών εσόδων. Δεδομένης της εξέλιξης των πιστωτικών αγορών, υπάρχει ανά πάσα στιγμή ένα κλάσμα του πληθυσμού που είναι περιορισμένης ρευστότητας. Ακόμα και σε "κανονικές" περιόδους η πιστωτική αγορά είναι rationed (υπονοώντας ότι υπάρχει υπερβάλλουσα ζήτηση για πίστωση με το επιτόκιο ισορροπίας), λόγω της ασύμμετρης πληροφόρησης (Stiglitz & Weiss, 1981). Το κλάσμα αυτό είναι πιο πιθανό να μειωθεί κατά την διάρκεια της ύφεσης όταν η ανεργία είναι υψηλή για δυο λόγους: Πρώτον, οι πιστωτικές αγορές συνήθως δανείζουν έναντι ασφαλειών, όχι μόνο με την υπόσχεση της μελλοντικής

αποπληρωμής, εφόσον αυτή η υπόσχεση είναι δύσκολο να εκπληρωθεί από άνεργα άτομα. Δεύτερον, η αβεβαιότητα που συνοδεύει μια οικονομία σε μια περίοδο οικονομικής ύφεσης, μπορεί να οδηγήσει σε απότομη αύξηση της προτίμησης ρευστότητας, και ως εκ' τούτου σε μια αύξηση του επιτοκίου. Η άνοδος του επιτοκίου περιορίζει την πρόσβαση των ατόμων στις πιστωτικές αγορές. Έτσι κατά την διάρκεια μιας ύφεσης όταν η ανεργία είναι υψηλή, ένας μεγάλος αριθμός ατόμων είναι πιθανό να βρεθεί σε περιορισμένη ρευστότητα.

### 2.3 Αβεβαιότητα

Εάν μια δημοσιονομική προσαρμογή σχετίζεται με αυξημένη αβεβαιότητα, η προληπτική συμπεριφορά εκ' μέρους των νοικοκυριών και των επιχειρήσεων μπορεί να μειώσει τους δημοσιονομικούς πολλαπλασιαστές και ενδεχομένως να τους μετατρέψει σε αρνητικούς. Ειδικότερα τα νοικοκυριά μπορεί να συσσωρεύουν προληπτικά τις αποταμιεύσεις τους και οι επιχειρήσεις δύναται να αναβάλλουν αμετάκλητα τις επενδύσεις τους (Caballero & Pindyck, 1992)<sup>4</sup>. Γενικότερα σε ένα αβέβαιο περιβάλλον, οι επιπτώσεις είναι σημαντικές. Ενώ το θεωρητικό υπόβαθρο των επιπτώσεων της εμπιστοσύνης που δεν έχουν σχέση με τις προσδοκίες ή την αξιοπιστία είναι ασαφείς, η γενικότερη ιδέα είναι ότι η κατανάλωση ή η επένδυση μπορεί να εξαρτάται από την στάση των νοικοκυριών ή των επιχειρήσεων στο γενικό οικονομικό περιβάλλον, και η εμπιστοσύνη τους στο θέμα αυτό, εξαρτάται από τις πολιτικές των κυβερνήσεων (π.χ αναμένεται ότι τα αρνητικά ελλείμματα έχουν αρνητική επίδραση στην εμπιστοσύνη)

### 2.4 Η επίδραση της Αξιοπιστίας

Ένας βασικός παράγοντας στην επιτυχία των προγραμμάτων δημοσιονομικής προσαρμογής, είναι η αξιοπιστία. Η αξιοπιστία είναι ένας σημαντικός παράγοντας του δημόσιου χρέους. Το κανάλι "της προσδοκίας", θα λειτουργήσει μόνο εάν οι οικονομικοί παράγοντες πιστεύουν ότι η μελλοντική φορολογική επιβάρυνση θα είναι πράγματι χαμηλότερη. Ομοίως, δεδομένου ότι οι παράγοντες που συμμετέχουν σε χρηματοπιστωτικές αγορές, τείνουν να λαμβάνουν τις αποφάσεις τους με μια μακροπρόθεσμη προοπτική, το ασφάλιστρο κινδύνου και το επιτόκιο θα μειωθεί μόνο εάν η βελτίωση της δημοσιονομικής θέσης και οι ανάγκες χρηματοδότησης ανακοινώνονται αξιόπιστα. Κατά συνέπεια η εκτίμηση της συναλλαγματικής ισοτιμίας και η βελτίωση της θέσης καθαρού πλούτου είναι δυνατή μόνο εάν το ασφάλιστρο κινδύνου πέφτει μετά από μια αξιόπιστη ανακοίνωση και εφαρμογή.

---

<sup>4</sup> Οι ροές κεφαλαίων είναι ένα άλλο κανάλι μέσω του οποίου η αβεβαιότητα μπορεί να επηρεάσει τους δημοσιονομικούς πολλαπλασιαστές

Μια πιο αξιόπιστη πολιτική δέσμευση θα μειώσει την αβεβαιότητα, και ως εκ τούτου θα μειώσει την περιοριστική επίδραση στην οικονομία.

## 2.5. Βαθμός Ανοίγματος της Οικονομίας

Οι εξαγωγές (ως ποσοστό του ΑΕΠ) και γενικά ο βαθμός ανοίγματος της οικονομίας θεωρείται ότι είναι ζωτικής σημασίας και για την επιτυχία των προγραμμάτων δημοσιονομικής προσαρμογής. Μεταξύ 2011 και 2013, οι εξαγωγές αυξήθηκαν κατά 8.18% στην Ισπανία, 10.3% στην Πορτογαλία και 6,1% στην Ιρλανδία, ενώ στην Ελλάδα αυξήθηκαν σχεδόν κατά 1,5%. Αν η απόδοση των ελληνικών εξαγωγών ήταν η ίδια με εκείνη της Πορτογαλίας, η ύφεση θα μπορούσε να ξεπεραστεί, και το εισόδημα θα ήταν κατά 8-10% υψηλότερο· και, με την συγκράτηση των δαπανών, ο προϋπολογισμός μπορούσε πραγματικά να ήταν με πλεόνασμα. Σύμφωνα με τον (Gros, 2014) η εμπειρία της Ελλάδας και της Πορτογαλίας από το 2010 ήταν ακριβώς η αντίθετη: Στην Πορτογαλία οι επιχειρηματίες βρήκαν νέες αγορές στο εξωτερικό, όταν η εγχώρια αγορά κατέρρευσε και όταν ξεκίνησαν να εφαρμόζονται προγράμματα δημοσιονομικής λιτότητας. Κατά τα έτη της αλματώδους ανάπτυξης, η μεγαλύτερη αγορά για την Πορτογαλία ήταν η Ισπανία, αλλά και αυτή η αγορά όπως και η Πορτογαλία είχε ανάγκη επίσης την πραγματοποίηση εξαγωγών. Όμως οι Πορτογάλοι εξαγωγείς, βρήκαν νέες αγορές, για παράδειγμα την Αγκόλα<sup>5</sup>, η οικονομία της οποίας άνθισε με τις υψηλές τιμές πετρελαίου μέχρι το 2014.

Η ανοικτή οικονομία μπορεί να σχετίζεται με την οικονομική ανάπτυξη και με την δημοσιονομική βιωσιμότητα με δυο τρόπους. Από την μια πλευρά χαρακτηρίζεται συνήθως από μικρότερους δημοσιονομικούς πολλαπλασιαστές λόγω του γεγονότος ότι με το άνοιγμα της οικονομίας, τα οφέλη από την επέκταση των κρατικών δαπανών και της δημοσιονομικής επέκτασης διαχέονται από την εγχώρια οικονομία, στον υπόλοιπο κόσμο, τους εμπορικούς εταίρους, ενώ το κόστος της δημοσιονομικής συστολής δύναται να εξουδετερωθεί από την εξωτερική ζήτηση.

Από την άλλη πλευρά οι ανοικτές οικονομίες είναι δυνατόν να ωφεληθούν δυσανάλογα από ορισμένες πολιτικές λιτότητας, όπως για παράδειγμα η εσωτερική υποτίμηση (μείωση του κόστους εργασίας ανά μονάδα μέσω της μείωση των μισθών) ή φορολογική υποτίμηση (fiscal devaluation), μείωση του κόστους εργασίας ανά μονάδα μέσω της μετατόπισης της φορολογίας από την μισθοδοσία στους φόρους κατανάλωσης. Όσο μεγαλύτερη είναι η εξαγωγική βάση τόσο μεγαλύτερη θα είναι η συμβολή αυτών των πολιτικών λιτότητας (Monastiriotis, 2014).

Σύμφωνα με τον (Daniel Gros, 2013), η προσωρινή αύξηση του χρέους ως προς το ΑΕΠ στη Νότια Ευρώπη, δεν πρέπει να ερμηνευτεί ως αποτυχία της

---

<sup>5</sup> See article by Daniel Gros in capital.gr “The mystery of the missing Greek exports” 22 April 2016

λιτότητας. Κι αυτό γιατί τα μέτρα λιτότητας συνοδεύονται από μεταρρυθμίσεις οι οποίες μακροπρόθεσμα θα αυξήσουν την δυναμική ανάπτυξη των χωρών. Οι μεταρρυθμίσεις αυτές υπόσχονται να ενισχύσουν την φερεγγυότητα όλων εκείνων των κυβερνήσεων που τις υιοθετούν συμπεριλαμβανομένων της περιφέρειας της Ευρωζώνης.

Επιπλέον κάνοντας μια σαφή διάκριση μεταξύ εσωτερικού και εξωτερικού χρέους, θεωρεί ότι το εξωτερικό χρέος μπορεί να εξυπηρετηθεί μόνο με τα εμπορεύματα και τις υπηρεσίες που πωλούνται στο εξωτερικό, δηλαδή τις εξαγωγές. Επομένως ο βασική μεταβλητή των χωρών που αντιμετωπίζουν έλλειμμα στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών(για αυτό και επιβαρύνονται σήμερα ένα τεράστιο εξωτερικό χρέος) δεν είναι η αναλογία χρέους ΑΕΠ, αλλά η αναλογία ξένου χρέους ως προς τις εξαγωγές, μαζί με τις προοπτικές για εξαγωγές. Οι εξαγωγές βοηθούν στην πτώση των εργατικών δαπανών (με εξαίρεση την περίπτωση της Ελλάδας), οι τρεχούμενοι λογαριασμοί τείνουν να είναι πλεονασματικοί και η εξωτερική φερεγγυότητά τους να βελτιώνεται ταχύτερα.

## 2.6 Ανεπαρκείς θεσμοί

Σύμφωνα με τους (Acemoglu, Johnson, Robinson, & Thaicharoen, 2003) η καλή ποιότητα των θεσμών και της διακυβέρνησης συνεισφέρει σημαντικά όχι μόνο στην γενική οικονομική ανάπτυξη, αλλά επιπλέον και στην επιτυχημένη εφαρμογή των προγραμμάτων δημοσιονομικής προσαρμογής. Οι (Rapanos & Karlanoglou, 2014) έκαναν μια συγκριτική μελέτη των προγραμμάτων δημοσιονομικής προσαρμογής της Ελλάδας και της Κύπρου. Χρησιμοποιώντας αρκετούς δείκτες, έδειξαν ότι η παρατεταμένη οικονομική κρίση στην Ελλάδα οφείλεται στην χαμηλή ποιότητα των εσωτερικών θεσμών και την κακή διακυβέρνηση. Από την άλλη πλευρά, είναι πολύ πιθανό, η χρηστή διακυβέρνηση και τα θεσμικά όργανα υψηλής ποιότητας να βοήθησαν την οικονομία της Κύπρου να επιστρέψει στην ανάπτυξη νωρίτερα από την Ελλάδα. Οι συγγραφείς πιστεύουν ότι η Ελλάδα είχε πολύ χειρότερους θεσμούς και κακή ποιότητα διακυβέρνησης, τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια της κρίσης.

Η ποιότητα της κυβέρνησης ή αλλιώς κυβερνητική αποτελεσματικότητα σχετίζεται με παράγοντες όπως είναι η ποιότητα των παρεχόμενων δημόσιων υπηρεσιών, η ποιότητα της γραφειοκρατίας, η ικανότητα των δημόσιων λειτουργιών, η ανεξαρτησία των δημόσιων υπηρεσιών από πολιτικές πιέσεις καθώς και την αξιόπιστη δέσμευση των κυβερνήσεων στις ασκούμενες πολιτικές. (Kaufmann, Kraay, & Mastruzzi, 2004, 2011). Η χρηματοπιστωτική και οικονομική κρίση που άρχισε στις αρχές του 2008 οδήγησε σε σημαντική απώλεια της εμπιστοσύνης στην κυβέρνηση. Σύμφωνα με τον (OECD, 2013) μόνο 4 στους 10 ανθρώπους από τις

χώρες του ΟΟΣΑ είχαν εμπιστοσύνη στις κυβερνήσεις τους<sup>6</sup>. Καθώς οι κυβερνήσεις επιζητούν την οικονομική τους ανάκτηση, το ζήτημα που τίθενται να αντιμετωπίσουν δεν είναι μόνο να γνωρίζουν ποιες πολιτικές πρέπει να επιλέξουν, αλλά και τον τρόπο που θα εφαρμοστούν. Ωστόσο η ικανότητα για την εφαρμογή εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από την εμπιστοσύνη στις κυβερνήσεις αλλά και από τους θεσμούς που διέπουν τις εκάστοτε χώρες. Χωρίς εμπιστοσύνη στους θεσμούς και στην Κυβέρνηση, οι απαραίτητες μεταρρυθμίσεις θα είναι δύσκολο να εφαρμοστούν ιδίως εάν πρόκειται για βραχυπρόθεσμες θυσίες που όμως θα οδηγήσουν σε μακροπρόθεσμα οφέλη. Η εμπιστοσύνη στην κυβέρνηση από τους πολίτες είναι καθοριστικής σημασίας για την εφαρμογή των μεταρρυθμίσεων στο δημόσιο τομέα, αλλά και για την γενικότερη συμπεριφορά των επιχειρήσεων και των επενδυτών εγχώριων και ξένων. Η ποιότητα της κυβέρνησης μπορεί να οδηγήσει στην αποδοτική και αποτελεσματική χάραξη πολιτικής, μπορεί να επηρεάσει μακροπρόθεσμα την ανάπτυξη αλλά και τον αντίκτυπο που μπορεί να έχουν τα προγράμματα λιτότητας στην οικονομία. Εν ολίγοις η λιτότητα μπορεί να μην έχει καταστροφικές συνέπειες-εντείνοντας την ύφεση- σε οικονομίες όπου χαρακτηρίζονται από υψηλά επίπεδα θεσμών και αποτελεσματικής κυβέρνησης, ενώ αντίθετα να υπάρξουν οφέλη.

Η εμπιστοσύνη στην κυβέρνηση μπορεί να βοηθήσει τις κυβερνήσεις να εφαρμόσουν διαρθρωτικές μεταρρυθμίσεις με μακροπρόθεσμα οφέλη. Πολλές μεταρρυθμίσεις απαιτούν την βραχυπρόθεσμη θυσία για την ικανοποίηση μακροπρόθεσμων κερδών και θα απαιτηθεί ευρύτερη κοινωνική και πολιτική συναίνεση για να είναι αποτελεσματική και βιώσιμη. Σε ένα περιβάλλον υψηλής εμπιστοσύνης οι μεταρρυθμίσεις αυτές δεν μπορούν μόνο να θεσπιστούν σωστά αλλά μπορούν επιπλέον να εφαρμοστούν, να διατηρηθούν για μεγάλο χρονικό διάστημα προκειμένου να αποφέρουν τους καρπούς τους.

Οι κυβερνήσεις που στερούνται διοικητικών ικανοτήτων, έλλειψης εμπιστοσύνης και αξιοπιστίας, είναι αναπόφευκτα λιγότερο κατάλληλες, και συνεπώς αναποτελεσματικές στην εφαρμογή των μέτρων λιτότητας.

Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφέρουμε ότι με τον όρο αποτελεσματικότητα της κυβέρνησης δεν επικεντρωνόμαστε στον αν οι κυβερνήσεις πρέπει να ακολουθήσουν την λύση της περικοπής των δημόσιων δαπανών ή την επιβολή μεγαλύτερης φορολογίας, το μίγμα πολιτικής που επιλέγει κάθε χώρα για την εφαρμογή της δημοσιονομικής πολιτικής είναι αποτέλεσμα πολλών παραγόντων. Η ποιότητα της κυβέρνησης αφορά την συνολική αποτελεσματικότητα της δημοσιονομικής λιτότητας που σχεδιάζεται και εφαρμόζεται, και από αυτή την άποψη αυτό εντάσσεται στο πλαίσιο της «βέλτιστης φορολογίας» και της κατάλληλης σύνθεσης των περικοπών των δαπανών.

---

<sup>6</sup> Βλέπε OECD (2013)

Οι (Heylen, Hoebeeck, & Buysse, 2013) υποστηρίζουν ότι η αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων δημοσιονομικής προσαρμογής με σκοπό την μείωση του χρέους, αυξάνεται όταν οι κυβερνήσεις είναι περισσότερο αποτελεσματικές. Σύμφωνα με μελέτη τους η δημοσιονομική προσαρμογή μπορεί να είναι πιο αξιόπιστη και πιο ανθεκτική όταν εκτελείται από αποδοτικές δημόσιες αρχές. Αποτελεσματικότερες κυβερνήσεις δύναται να πραγματοποιήσουν καλύτερα και ίσως και μεγαλύτερα προγράμματα δημοσιονομικής προσαρμογής. Οι αποτελεσματικές κυβερνήσεις επιτυγχάνουν την περικοπή των δαπανών περισσότερο από αυτές που στερούνται αποτελεσματικότητας. Συνεπώς ο δείκτης της αποτελεσματικότητας της κυβέρνησης είναι καθοριστικός για την δημοσιονομική εξυγίανση των χρεωμένων χωρών.

Σύμφωνα με τους (Hussain & Siddiqi, 2013) η δημοσιονομική πολιτική είναι μια σημαντική πηγή στα χέρια της κυβέρνησης προκειμένου να επιτευχθεί υψηλότερο επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης. Αυτή η πολιτική μπορεί να εκτελεστεί αποτελεσματικά με την παρουσία ισχυρών θεσμικών οργάνων και χρηστής κυβέρνησης. Κύριος σκοπός της δημοσιονομικής πολιτικής είναι η σταθερότητα της οικονομίας. Σύμφωνα με την μελέτη τους, οι αναπτυσσόμενες χώρες υιοθετούν αντί-κυκλικές πολιτικές ενώ οι αναπτυσσόμενες χώρες υιοθετούν την "οδό" της προ-κυκλικής δημοσιονομικής πολιτικής λόγω των αδύνατων θεσμικών οργάνων και της κακής διακυβέρνησης.

Η δημοσιονομική εξυγίανση μπορεί να επιτευχθεί μόνο υπό καθεστώς υψηλής αξιοπιστίας. Σε ένα περιβάλλον χαμηλής αξιοπιστίας, και όταν ενεργοποιηθεί μια εξωτερική κρίση, οι δημοσιονομικές ανισορροπίες είναι δυνατόν να επανεμφανιστούν, δίνοντας το κίνητρο στους πολιτικούς να αγοράζουν συνεχώς πολιτική υποστήριξη μέσω βραχυπρόθεσμων δαπανών. Αυτό το κίνητρο μειώνει έντονα την δυνατότητα συναίνεσης στις απαραίτητα θεσμικές μεταρρυθμίσεις για την βέλτιστη διαχείριση των δημόσιων οικονομικών (Gyórfy, 2007). Η εμπιστοσύνη στην κυβέρνηση καθώς και η αποτελεσματικότητα της κυβέρνησης είναι θεσμοί που επιδρούν αποφασιστικά στην εφαρμογή των προγραμμάτων δημοσιονομικής προσαρμογής. Οι στρεβλοί θεσμοί σε μια κοινωνία δημιουργούν πρόσφορο έδαφος για την ανάπτυξη φαινομένων διαφθοράς. Η διαφθορά, δηλαδή η κατάχρηση της δημόσιας εξουσίας για ίδιον όφελος, αποτελεί ένα παγκόσμιο φαινόμενο που επηρεάζει σχεδόν σε όλες τις πτυχές της κοινωνικής και οικονομικής ζωής.

Ο (Bouckaert & Brans, 2012) υποστηρίζει ότι η εμπιστοσύνη στην κυβέρνηση μπορεί να αναλυθεί σε τρεις τομείς: α) Στο μακρο-επίπεδο την εμπιστοσύνη που αφορά τους πολιτικούς θεσμούς και την λειτουργία της Δημοκρατίας β) στο μέσο-επίπεδο, την εμπιστοσύνη που σχετίζεται με την χάραξη της πολιτικής και την ικανότητα των κυβερνήσεων να διαχειρίζονται οικονομικά και κοινωνικά θέματα και την δημιουργία θετικών προσδοκιών για θετική ευημερία γ) κατά το μικρο-επίπεδο η εμπιστοσύνη που αναφέρεται στο αντίκτυπο της κυβέρνησης για την καθημερινή

ζωή των ανθρώπων μέσα από τις υπηρεσίες που τους προσφέρονται. Αν και οι τρεις κατηγορίες είναι διακριτές μεταξύ τους, ωστόσο αυτά τα τρία επίπεδα το ένα να επηρεάζει το άλλο. Επομένως για να ενισχυθεί η εμπιστοσύνη θα πρέπει να υπάρχουν συνεργίες μεταξύ των τριών αυτών επιπέδων.

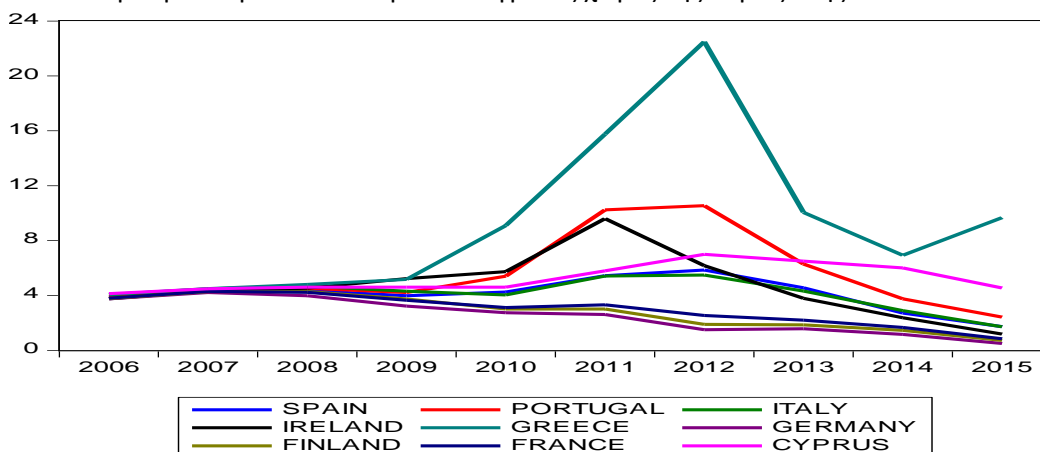
Χώρες που αντιμετωπίζουν κρίση φερεγγυότητας, έχουν χαμηλή αξιοπιστία ή μαστίζονται από θεσμικό έλλειμμα και αναποτελεσματικότητα της κυβέρνησης, πέραν του γεγονότος ότι κρίνονται ως λιγότερο αποτελεσματικές, είναι πολύ πιθανόν να μην μπορούν να ελέγξουν τα ελλείμματα τους στο μέλλον, θα αντιμετωπίζουν ένα υψηλό ασφάλιστρο κινδύνου και επομένως υψηλά μακροπρόθεσμα επιτόκια(Διάγραμμα 1). Η διαφορά θα είναι πιο έντονη σε περιόδους κρίσης όταν οι αγορές είναι περισσότερο ευάλωτες στον κίνδυνο, ενώ θα τείνουν να γίνονται δυσδιάκριτες όταν οι παγκόσμιοι κίνδυνοι είναι σχεδόν μηδενικοί (Monastiriotis, 2014). Σύμφωνα με τον (Grauwe & Ji, 2013) η επιβολή των δραματικών μέτρων λιτότητας προήλθε από το γεγονός ότι οι χώρες με υψηλά μακροπρόθεσμα επιτόκια όπως η Ελλάδα, η Ιταλία, η Ισπανία, Πορτογαλία και Ιρλανδία, λόγω του συστηματικού υψηλού κινδύνου(εξαιτίας έλλειψης φερεγγυότητας) οδηγήθηκαν σε μια κρίση λιτότητας από τις ίδιες τις δυνάμεις της αγοράς που δημιούργησαν τα υψηλά μακροπρόθεσμα επιτόκια.

Ως αποτέλεσμα της χαμηλής ποιότητας διακυβέρνησης, πολλές κυβερνήσεις δυσκολεύονται να αποκρούσουν τις συνέπειες της ύφεσης από την λιτότητα και να αποφύγουν τις επιδράσεις της "χιονοστιβάδας" που κυριαρχεί στην δημοσιονομική προσπάθεια. Αντίθετα για υψηλής ποιότητας κυβερνήσεις το μειωμένο επιτόκιο που θα επικρατεί της φερεγγυότητάς και της αξιοπιστίας, θα λειτουργήσει τονωτικά για την ανάπτυξη της οικονομίας.

Επομένως για τις κυβερνήσεις υψηλής ποιότητας η δημοσιονομική λιτότητα όχι απλά θα συμβάλλει στην μείωση του χρέους αλλά επίσης μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην οικονομική ανάπτυξη.

### Διάγραμμα 1

Μακροπρόθεσμα επιτόκια για επιλεγμένες χώρες της ευρωζώνης



Πηγή: ΟΟΣΑ



## 2.7 Οικονομική Αστάθεια πριν από την κρίση

Σύμφωνα με τον (Minsky, 1981), η οικονομική αστάθεια του δημόσιου τομέα είναι υψηλής σημασίας για την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων δημοσιονομικής λιτότητας. Η δημοσιονομική φερεγγυότητα διαδραματίζει καίριο ρόλο στην κρίση χρέους, καθώς οι υπερχρεωμένες οικονομίες μπορούν να καταστούν εξαιρετικά ευάλωτες στις πιέσεις της αγοράς. Ο κίνδυνος της πτώχευσης αυξάνεται εάν η αναχρηματοδότηση των υποχρεώσεων του συσσωρευμένου χρέους γίνεται πιο δύσκολη. Ως αποτέλεσμα, η κρίση φερεγγυότητας αυξάνει τον πιστωτικό κίνδυνο και τις υποχρεώσεις στην οικονομία. Αυτό οδηγεί σε μια διαφορά μεταξύ των επιτοκίων και τον ρυθμό αύξησης του ΑΕΠ. Οι επενδυτές με τη σειρά τους, περιορίζουν την ρευστότητα, ενώ η μείωση του ΑΕΠ, μειώνει το πρωτογενές πλεόνασμα ή αυξάνει το πρωτογενές έλλειμμα, καθιστώντας τη χώρα αδύνατη να αποπληρώσει το χρέος, επιβεβαιώνοντας τους φόβους των επενδυτών. Στο πλαίσιο αυτό, υπάρχει μια θετική συσχέτιση μεταξύ της δημοσιονομικής φερεγγυότητας και οικονομικής ανάπτυξης. Οι οικονομίες σε κατάσταση δημοσιονομικής αφερεγγυότητας είναι πιθανό να βρεθούν αντιμέτωπες με περιορισμό ρευστότητας στη χρηματοδότηση δημοσίων και ιδιωτικών επενδύσεων, και με αυξανόμενο κόστος δανεισμού και πίεση για την εφαρμογή προγραμμάτων δημοσιονομικής προσαρμογής. Οι συνέπειες των εξελίξεων αυτών θα είναι αρνητικές για την ανάπτυξη.

Σύμφωνα με τον (Minsky, 1981), η οικονομική κατάσταση του δημόσιου τομέα, καθώς και η δυνατότητα της πτώχευσης, μπορεί να ελέγχεται από την εξέλιξη των δεικτών αξιολόγησης φερεγγυότητας, του δημόσιου τομέα της οικονομίας. Σχετικές μελέτες με δείκτες αξιολόγησης φερεγγυότητας της χρηματοοικονομικής κατάστασης της οικονομίας, έχουν αναπτυχθεί από τους (Argitis & Nikolaidi, 2014; Ferrari-Filho, Terra, & Conceição, 2010). Ο δείκτης φερεγγυότητας μας παρέχει τη δυνατότητα να εκτιμήσουμε μια κατάσταση αφερεγγυότητας, και ως εκ τούτου, τους περιορισμούς ρευστότητας και την πιθανή πτώχευση του δημόσιου τομέα. Το οικονομικό σύστημα γίνεται εύθραυστο όταν τα περιθώρια ασφάλειας του νέου δανεισμού μειώνονται, με άλλα λόγια όταν ο πιστωτικός κίνδυνος του δημόσιου τομέα αυξάνεται (Minsky, 1981). Τα περιθώρια ασφάλειας καθορίζονται από πρωτογενές ισοζύγιο του κράτους, συγκρινόμενα με τις δανειακές του υποχρεώσεις (Argitis & Nikolaidi, 2014). Όσο μεγαλύτερο είναι το πρωτογενές πλεόνασμα, τόσο υψηλότερη είναι η φερεγγυότητα της οικονομίας όσον αφορά την ικανότητά της να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του συσσωρευμένου χρέους.

Το μέγεθος του πρωτογενούς πλεονάσματος επιτρέπει σε μια οικονομία όχι μόνο να πληρώσει τους τόκους και τις οφειλές της, αλλά επίσης να δημιουργεί θετικές προσδοκίες στις αγορές. Όταν αυξάνεται το πιστωτικό ρίσκο, μειώνεται το

περιθώριο ασφαλείας και οποιαδήποτε μακροοικονομικής διαταραχή (π.χ ύφεση, ανεργία, αύξηση του κόστους δανεισμού) μπορεί να προκαλέσει κρίση φερεγγυότητας, και ακολούθως κρίση ρευστότητας στην οικονομία η οποία μπορεί να είναι ακόμα πιο επώδυνη στην περίπτωση που δεν υποστηρίζεται χρηματοδοτικά από κεντρική τράπεζα. Ο δείκτης φερεγγυότητας, λαμβάνει υπόψη τον κίνδυνο αφερεγγυότητας, δηλαδή την αδυναμία της οικονομίας να καλύψει τους τόκους του συσσωρευμένου κεφαλαίου.

Με βάση τον (Minsky, 1981), οι χώρες κατατάσσονται σε αυτές που βρίσκονται σε κατάσταση «Κερδοσκόπου», σε κατάσταση «Ρονζι» και σε αυτές που ανήκουν σε κατάσταση «Ultra Ρονζι». Στην περίπτωση που η οικονομία βρίσκεται σε κατάσταση «Κερδοσκόπου», το πρωτογενές πλεόνασμα της χώρας είναι επαρκές για να ικανοποιήσει πλήρως τις υποχρεώσεις τους τόκους του συσσωρευμένου χρέους, χωρίς νέο δανεισμό. Η οικονομία, έχοντας χαμηλό κίνδυνο φερεγγυότητας είναι ευάλωτη σε μακροοικονομικές, νομισματικές και δημοσιονομικές μεταβολές οι οποίες θα επηρεάσουν τις προσδοκίες για την βιωσιμότητα της ισορροπίας ρευστότητας εισροών-εκροών.

Αλγεβρικά αυτό απεικονίζεται ως:

**$0 \leq \text{Δημόσια Έσοδα} - \text{Πρωτογενείς Δαπάνες} \geq \text{Τόκοι(ετήσιοι)}$**

Η δεύτερη περίπτωση είναι το κράτος Ρονζι, όπου το πρωτογενές πλεόνασμα του προϋπολογισμού δεν επαρκεί για να ικανοποιήσει τις υποχρεώσεις σε τόκους του συσσωρευμένου χρέους και καθίσταται αναγκαία η προσφυγή σε νέο δανεισμό.

Η οικονομική κατάσταση της χώρας, δημιουργεί αβεβαιότητα στις αγορές λόγω της αλλαγής του πιστωτικού κινδύνου της οικονομίας και την ανάγκη αναχρηματοδότησης με νέο δανεισμό. Οι πολιτικές λιτότητας αυξάνουν τον πιστωτικό κίνδυνο, δεδομένου ότι υπονομεύουν τη βιωσιμότητα της ισορροπίας της ρευστότητας εισροών-εκροών, λόγω των υφεσιακών επιπτώσεων στα κρατικά έσοδα και την ανεργία.

Αλγεβρικά, το ισοζύγιο ρευστότητας του κράτους Ρονζι απεικονίζεται ως:

**$0 < \text{Δημόσια Έσοδα} - \text{Πρωτογενείς Δαπάνες} < \text{Ετήσιοι Τόκοι}$**

Η οικονομική κατάσταση του κράτους «ultra-Ρονζι», δείχνει ένα υψηλό πιστωτικό κίνδυνο. Σε συνδυασμό με τις ανάγκες των πρωτογενών δανείων, δημιουργείται ένα σοβαρό πρόβλημα φερεγγυότητας και εμπιστοσύνης της αγοράς, στα νέα περιθώρια ασφάλειας χρέους. Στην περίπτωση κράτους «ultra-Ρονζι», η εκδήλωση της κρίσης φερεγγυότητας μπορεί να δημιουργήσει κρίση ρευστότητας, και να αποτρέψει την αναχρηματοδότηση του χρέους από τις κεφαλαιαγορές. Εφαρμόζοντας πολιτικές λιτότητας, αυξάνεται ο πιστωτικός κίνδυνος της οικονομίας, δεδομένου ότι η ύφεση θα επιδεινώσει τις προοπτικές της ισορροπίας ρευστότητας εισροών-εκροών.

Στην περίπτωση του κράτους ultra-Ρονζι, το πρωτογενές ισοζύγιο είναι ελλειμματικό. Πρωτογενές έλλειμμα σημαίνει ότι το κράτος δεν διαθέτει ρευστότητα

να ικανοποιήσει τις δανειακές υποχρεώσεις του σε τόκους και ληξιπρόθεσμο χρέος. Επιπλέον, το κράτος ultra-Ponzi έχει νέες δανειακές ανάγκες για τη χρηματοδότηση των πρωτογενών δαπανών του.

Αλγεβρικά, το ισοζύγιο ρευστότητας του ultra-Ponzi κράτους απεικονίζεται ως:

### **0 > Δημόσια έσοδα - Πρωτογενείς Δαπάνες**

Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι τα προγράμματα δημοσιονομικής προσαρμογής που εφαρμόζονται μπορούν να επηρεάσουν την διαμόρφωση του ρίσκου φερεγγυότητας των τριών χρηματοοικονομικών καθεστώτων, γιατί επηρεάζει το ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ και, συνεπώς, τη δυναμική του λόγου χρέους/ΑΕΠ και τη δυνατότητα της οικονομίας να αποπληρώσει τις δανειακές της υποχρεώσεις. Οι (Argitis & Nikolaidi, 2014) παρατηρούν ότι το υψηλότερο χρέος συνεπάγεται υψηλότερες δανειακές υποχρεώσεις, επομένως, όσο μεγαλύτερο είναι το χρονικό διάστημα που το εθνικό κράτος παραμένει σε χρηματοοικονομικό καθεστώς Ponzi και ultra-Ponzi, τόσο μειώνεται η πιθανότητα να δημιουργηθεί η απαιτούμενη ρευστότητα για τη διασφάλιση της φερεγγυότητας της οικονομίας. Επιπλέον οι αρνητικές επιπτώσεις της λιτότητας στο ΑΕΠ, καθώς και η διόγκωση του χρέους και ύφεσης αυξάνει το πιστωτικό ρίσκο της οικονομίας, καθιστά το χρέος μη βιώσιμο και αναιρεί την αξιοπιστία της δημοσιονομικής διαχείρισής της.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

### **Εμπειρικό μοντέλο και αποτελέσματα**

Σε αυτήν την ενότητα παρουσιάζουμε το βασικό οικονομετρικό ορισμό και τα εμπειρικά αποτελέσματα της έρευνας. Στη συνέχεια επεκτείνουμε αυτή την εκτίμηση προκειμένου να συμπεριλάβουμε ορισμένες υποθέσεις από αυτές που αναφέρθηκαν στο θεωρητικό πλαίσιο.

#### **2.1 Βασικό οικονομετρικό Μοντέλο**

Το πλήθος των παρατηρήσεων που θα χρησιμοποιηθούν για την ανάλυση panel data θα είναι  $N \cdot T = 54$  παρατηρήσεις. Συγκεκριμένα οι χώρες που θα αναφέρονται είναι: η Πορτογαλία, η Ιταλία, η Ιρλανδία, η Ελλάδα, η Ισπανία, καθώς επίσης και η Γερμανία για την χρονική περίοδο α) 2010-2012 και β) 2010-2015.

Ο ρυθμός μεταβολής αντιπροσωπεύει την ανεξάρτητη μεταβλητή και η λιτότητα την ανεξάρτητη. Συγκεκριμένα έχουμε:

$$GGDP = \beta_0 + \beta_1 \cdot AUSTRITY + u_{it} \quad \text{Εξίσωση (1)}$$

$$u_{it} = \mu_t + \varepsilon_i + v_{it}$$

όπου:

**Εξαρτημένη Μεταβλητή:** GGDP (Ρυθμός Μεταβολής ΑΕΠ): Ο ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ θεωρείται ο πιο σημαντικός δείκτης της "υγείας" της οικονομίας. Είναι ο ρυθμός οικονομικής ανάπτυξης, από την μια περίοδο στην άλλη, σε ποσοστό επί τοις εκατό. Στην πράξη, είναι ένα μέτρο του ρυθμού της αλλαγής του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος μιας χώρας από το ένα έτος στο άλλο.

$$\text{Economic Growth} = \frac{\text{GDP}_2 - \text{GDP}_1}{\text{GDP}_1}$$

**Ανεξάρτητη Μεταβλητή:** Austerity (Λιτότητα): Ως δείκτη λιτότητας χρησιμοποιούμε το κυκλικά προσαρμοσμένο πρωτογενές αποτέλεσμα (cyclically adjusted primary balance). Ο συγκεκριμένος δείκτης διαδραματίζει σημαντικό ρόλο για την δημοσιονομική επιτήρηση στο πλαίσιο της οικονομικής και νομισματικής ένωσης.

**ε<sub>i</sub>:** είναι ένας τυχαίος όρος που μεταβάλλεται διαστρωματικά προκειμένου να λάβει υπόψη τις τυχαίες διαστρωματικές επιδράσεις, δηλαδή τους παράγοντες εκείνους που επηρεάζουν την εξαρτημένη μεταβλητή και μεταβάλλονται διαστρωματικά αλλά όχι διαχρονικά.

**μ<sub>i</sub>:** είναι ένας σταθερός όρος που μεταβάλλεται διαχρονικά προκειμένου να λάβει υπόψη, τις σταθερές διαχρονικές επιδράσεις, δηλ. τους παράγοντες εκείνους που επηρεάζουν την εξαρτημένη μεταβλητή και μεταβάλλονται διαστρωματικά αλλά όχι διαχρονικά.

Το δείγμα εκτίμησης περιλαμβάνει ετήσιες παρατηρήσεις για τις 5 χώρες στις οποίες επιβλήθηκαν αυστηρά μέτρα λιτότητας, Πορτογαλία, Ιταλία, Ιρλανδία, Ελλάδα και Ισπανία καθώς και την Γερμανία, για την περίοδο .

Με την χρήση του στατιστικού πακέτου e-views 8 τα δεδομένα επεξεργάστηκαν ως panel data και εκτιμήθηκε το μοντέλο παλινδρόμησης με την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων (Ordinary Least Squares OLS) με τυχαίες διαστρωματικές επιδράσεις και τυχαίες διαχρονικές επιδράσεις. Οι μέθοδοι εκτίμησης panel επιτρέπουν την εκτίμηση ενός υποδείγματος λαμβάνοντας υπ' όψιν την πιθανή ετερογένεια του υποδείγματος είτε διαστρωματικά είτε διαχρονικά. Για την επιλογή της κατάλληλης μεθόδου εκτίμησης πραγματοποιήθηκαν ορισμένοι έλεγχοι, τα αποτελέσματα των οποίων παρουσιάζονται στον πίνακα 2.1 Αρχικά, προκειμένου να εξεταστεί η ύπαρξη ετερογένειας του υποδείγματος τόσο διαστρωματικά όσο και διαχρονικά πραγματοποιήθηκε έλεγχος F σταθερών

διαχρονικών επιδράσεων, έλεγχος F σταθερών διαστρωματικών επιδράσεων, και έλεγχος F σταθερών διαστρωματικών και διαχρονικών επιδράσεων.<sup>7</sup>

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ελέγχων η μηδενική υπόθεση των μηδενικών σταθερών διαχρονικών επιδράσεων αλλά και μηδενική υπόθεση των μηδενικών σταθερών διαστρωματικών επιδράσεων απορρίπτονται. Επίσης απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ότι οι σταθερές διαχρονικές και διαστρωματικές επιδράσεις είναι από κοινού μηδενικές.

Στην συνέχεια προκειμένου να εξετάσουμε αν οι τυχαίες ή σταθερές διαστρωματικές επιδράσεις είναι πιο κατάλληλες, πραγματοποιήθηκε ο έλεγχος Hausman. Η μηδενική υπόθεση του ελέγχου είναι ότι ο συντελεστής συσχέτισης μεταξύ του διαταρακτικού όρου  $V_{it}$  της εξηγηματικής μεταβλητής  $X_{it}$  είναι μηδέν. Σύμφωνα με τον έλεγχο Hausman ως μηδενική υπόθεση θεωρείται προτιμότερο το μοντέλο των τυχαίων επιδράσεων και ως εναλλακτική υπόθεση θεωρείται προτιμότερο το μοντέλο των σταθερών επιδράσεων (Judge George, Griffiths, Hill, Lutkerohl, & Lee, 1985). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του ελέγχου, η μηδενική υπόθεση δεν απορρίπτεται, επομένως η μέθοδος των τυχαίων διαστρωματικών επιδράσεων είναι η κατάλληλη. Τα δεδομένα είναι ετήσια και τα στοιχεία προέρχονται από τις εξής βάσεις δεδομένων: [www.imf.gov](http://www.imf.gov), [www.weforum.org](http://www.weforum.org), [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org), [www.govindicators.gov](http://www.govindicators.gov).

Η περίοδος κάλυψης της έρευνας είναι τα έτη 2010-15, και τα δεδομένα αναφέρονται στις χώρες PIGGS, συγκεκριμένα, Πορτογαλία, Ιταλία, Ιρλανδία, Ελλάδα, Ισπανία, καθώς και Γερμανία. Με εξαίρεση τη Γερμανία, το υπόλοιπο των χωρών αντιμετωπίζουν σημαντική μείωση του ΑΕΠ κατά την αντίστοιχη περίοδο λόγω της οικονομικής κρίσης. Προκειμένου να γίνει διάκριση μεταξύ βραχυχρόνιας και μακροχρόνιας περιόδου, τρέχουμε μια επιπλέον παλινδρόμηση που αφορά την περίοδο 2010-2012. Τα αποτελέσματα εμφανίζονται στον πιο κάτω πίνακα

### Πίνακας 2.1

<b>ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ GDP_GROWTH (ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΑΕΠ)</b>		
<b>PART A (Period 2010-15)</b>		
	<b>COEFFICIENT</b>	<b>P-VALUE</b>
Constant (C)	-1,389775	0,0006**
Austerity	1.143940	0,0001***
	<b>STATISTICAL TEST</b>	<b>P-VALUE</b>

<sup>7</sup> Οι μέθοδοι εκτίμησης πάνελ, επιτρέπει την εκτίμηση ενός μοντέλου, λαμβάνοντας υπόψη την πιθανή ετερογένεια του μοντέλου, διαχρονικά ή διαστρωματικά.

R -Squared	0,840422	
Adjusted R-Squared	0,798793	
F-STATISTIC	20,18838	0,0000***
FIXED CROSS-SECTION EFFECTS	10,431728	0,0016**
FIXED PERIOD EFFECTS	3,509323	0,0216**
FIXED CROSS SECTION AND PERIOD EFFECTS	20,134142	0,0000***
HAUSMAN TEST (RANDOM CROSS SECTION EFFECTS)	9,244879	0,0024**
<b>PART B (Period 2010-12)</b>		
	<b>COEFFICIENT</b>	<b>P-VALUE</b>
Constant (C)	-1,912577	0,2337
Austerity	-0,502552	0,0025**
	<b>STATISTICAL TEST</b>	<b>P-VALUE</b>
R -Squared	0,443693	
Adjusted R-Squared	0,40894	
F-STATISTIC	12,76108	0,0025**
FIXED CROSS-SECTION EFFECTS	20,130332	0,0000***
FIXED PERIOD EFFECTS	0,947742	0,4111
FIXED CROSS SECTION AND PERIOD EFFECTS	13,594620	0,004**
HAUSMAN TEST (RANDOM CROSS SECTION EFFECTS)	1,342572	0,2466

(\*significant at 10%;\*\*significant at 5%;\*\*\*significant at 1%)

Βάσει των αποτελεσμάτων της οικονομετρικής έρευνας, παρατηρούμε ότι το πρόσημο της ανεξάρτητης μεταβλητής ΛΙΤΟΤΗΤΑ, είναι θετική και στατιστικά σημαντική σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Από το μέγεθος των υπολογιζόμενων μεταβλητών μπορούμε να συμπεράνουμε ότι εάν η λιτότητα αυξάνεται σε ποσοστό 1%, το αντίστοιχο ΑΕΠ θα αυξηθεί κατά 1,14%. Όπως παρουσιάζεται στον πίνακα 2.1, ο ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ ερμηνεύεται από τα μέτρα λιτότητας κατά 84,02% (υψηλή ερμηνευτική ικανότητα). Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα είναι παρόμοια με τα πορίσματα των (Alesina & Perotti, 1996; Blanchard & Perotti, 1999; Giavazzi & Pagano, 1990a). Τα αποτελέσματα από κάποια ευρωπαϊκά επεισόδια δημοσιονομικής προσαρμογής, ιδιαίτερα της Δανίας (1983-1986), και της Ιρλανδίας (1987-1989), τεκμηριώνονται από τους (Giavazzi & Pagano, 1990b) οι οποίοι

υποστηρίζουν σθεναρά ότι θα μπορούσε να υπάρξει επιτυχής δημοσιονομική προσαρμογή και θετικά αποτελέσματα, εφόσον θεωρούν ότι οι θετικές επιδράσεις των προσδοκιών, μπορούν να αντισταθμίσουν τις σταθερές αρνητικές Κεϋνσιανές επιδράσεις. Με άλλα λόγια τα συγκεκριμένα αποτελέσματα είναι συνεπή με την μη-Κευνσιανή άποψη, που έχει αποδειχθεί στην οικονομική θεωρία. Οι δημοσιονομικές προσαρμογές μπορούν να οδηγήσουν σε υψηλότερα αναμενόμενα κέρδη και υψηλότερες επενδύσεις μέσω της μείωσης της φορολογικής επιβάρυνσης των επιχειρήσεων και συμπεριλαμβανομένων της συγκράτησης των μισθών. Επίσης, η σύνθεση της δημοσιονομικής προσαρμογής και των θεσμικών χαρακτηριστικών της αγοράς εργασίας μπορεί να παίξει επίσης σημαντικό ρόλο (Giudice & Turrini, 2003).

Ο πίνακας 2.1 αποκαλύπτει πως οι βραχυπρόθεσμες επιδράσεις της δημοσιονομικής προσαρμογής μπορεί να είναι διαφορετικές συγκριτικά με τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα. Στο μέρος Β του πίνακα 2.1 η αρνητική και στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ δημοσιονομικής λιτότητας και αύξησης του ΑΕΠ επιβεβαιώνει την αποπληθωριστική επίδραση των προγραμμάτων λιτότητας. Χώρες που εφαρμόζουν κατ' επανάληψη βίαιες πολιτικές λιτότητας, μπορούν να προκαλέσουν μεγάλη μείωση στο ΑΕΠ σε σύντομο χρονικό διάστημα. Η αύξηση της δημοσιονομικής λιτότητας κατά μία μονάδα, μπορεί να οδηγήσει σε μείωση του ΑΕΠ κατά 0,5 εκατοστιαίες μονάδες σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα. Τα αποτελέσματά μας είναι παρόμοια με εκείνα των (Grauwe & Ji, 2013), εξετάζοντας τις ίδιες χώρες κατά τα έτη 2011-2012. Οι De Grauwe και Ji (2013) εκτιμούν επίσης ότι, κατά μέσο όρο, η μία επιπλέον μονάδα της λιτότητας οδηγεί σε μείωση του ΑΕΠ κατά 1,4%.

Από την παραπάνω ανάλυση συμπεραίνουμε ότι βραχυπρόθεσμα, τα προγράμματα λιτότητας προκαλούν ύφεση στην οικονομία, με την πτώση του ΑΕΠ κατόπιν μιας περαιτέρω επιβολής λιτότητας. Αλλά μακροπρόθεσμα, τα αποτελέσματα είναι ακριβώς τα αντίθετα, ύστερα από τα μέτρα λιτότητας και δημοσιονομικής εξυγίανσης, η οικονομία μπορεί να οδηγηθεί σε ανάπτυξη.

## **2.2. Βαθμός ανοίγματος της οικονομίας και δημοσιονομική προσαρμογή**

Στην συνέχεια της εμπειρικής μας ανάλυσης θα προσπαθήσουμε να αποδείξουμε με ποιόν τρόπο η λιτότητα έχει διαφορετική επίδραση και ενεργεί διαφορετικά σε χώρες που χαρακτηρίζονται από υψηλά επίπεδα στον τομέα της ανοικτής οικονομίας, και πως αυτό επιδρά στην οικονομική ανάπτυξη.

Προκειμένου να διερευνήσουμε εάν ο βαθμός ανοίγματος της οικονομίας επιδρά στην αποτελεσματικότητα των μέτρων δημοσιονομικής λιτότητας, δοκιμάζουμε την εξίσωση (1) με τη χρήση δύο διακριτών υποομάδων. Η ομάδα Α αποτελείται από χώρες που ανήκουν στα κράτη μέλη της ζώνης του ευρώ (EE-19) και χαρακτηρίζονται από υψηλό βαθμό ανοίγματος της οικονομίας. Συγκεκριμένα αυτές οι χώρες είναι η Αυστρία, το Βέλγιο, η Φινλανδία, η Γερμανία, η Ιρλανδία, το Λουξεμβούργο, η Ολλανδία και η Σλοβενία. Από την άλλη πλευρά η ομάδα Β

αποτελείται από χώρες με χαμηλό επίπεδο ανοίγματος της οικονομίας όπου ανήκουν οι εξής χώρες: Γαλλία, Ελλάδα, Κύπρο, Ιταλία, Πορτογαλία, Ισπανία, Σλοβακία, Εσθονία, Λιθουανία, Μάλτα και Λετονία (Πίνακας Α). Η επιλογή του δείγματος έγινε χρησιμοποιώντας στατιστικά ετήσια στοιχεία, εισαγωγές και εξαγωγές από τον ΟΟΣΑ([www.oecd.org/](http://www.oecd.org/))

Χρησιμοποιούμε πάνελ δεδομένα (panel data), για την εκτίμηση μιας παλινδρόμησης ελαχίστων τετραγώνων (OLS), σε ένα μοντέλο σταθερών διαστρωματικών επιδράσεων(cross fixed effects model), εκτελώντας τις ίδιες δοκιμές με την προηγούμενη ανάλυση, προκειμένου να εξεταστεί η ύπαρξη ετερογένειας. Στη συνέχεια χρησιμοποιώντας τον έλεγχο Hausman, προκειμένου να ελεγχθεί εάν η μέθοδος των τυχαίων είτε των σταθερών διαστρωματικών επιδράσεων είναι πιο κατάλληλη. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του ελέγχου, η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται, επομένως η μέθοδος των σταθερών διαστρωματικών επιδράσεων είναι πιο κατάλληλη για την παλινδρόμηση, που αφορά τις χώρες με υψηλό βαθμό ανοίγματος της οικονομίας, ενώ η μηδενική υπόθεση δεν απορρίπτεται, επομένως η μέθοδος των τυχαίων επιδράσεων είναι πιο κατάλληλη για την παλινδρόμηση που αφορά τις χώρες με χαμηλό βαθμό ανοίγματος της οικονομίας. Τα αποτελέσματα εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα.

**ΠΙΝΑΚΑΣ Α:** Ομάδες χωρών που βασίζονται στον βαθμό ανοίγματος της οικονομίας.

<b>ΧΩΡΑ</b>	<b>ΒΑΘΜΟΣ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ</b>
<b>Group A: δείκτης&gt; μέσο όρο</b>	
Luxemburg	28,36
Ireland	14,27
Netherland	8,4
Germany	4,79
Finland	3,72
Austria	3,03
Belgium	2,69
Slovenia	0,91
<b>Group B: δείκτης&gt; μέσο όρο</b>	
Malta	0,66
Italy	0,25
France	-0,69
Cyprus	-1,64
Slovak Republic	-1,81
Spain	-2,06
Estonia	-2,37
Lithuania	-4,95
Portugal	-6,48
Greece	-8,67
Latvia	-9,42

Πηγή : [www.worldbank.gov](http://www.worldbank.gov)



## Πίνακας 2.2

### Group A' (Οικονομίες με υψηλό βαθμό ανοίγματος) 2006-2015

DEPENDENT VARIABLE GDP_GROWTH (GDP RATE OF CHANGE)		
	<b>COEFFICIENT</b>	<b>P-VALUE</b>
Constant (C)	1,645493	0,0000***
Austerity	0,291519	0,0012**
	<b>STATISTICAL TEST</b>	<b>P-VALUE</b>
R -Squared	0,790806	
Adjusted R-Squared	0,737771	
F-STATISTIC	14,91097	0,0000***
FIXED CROSS-SECTION EFFECTS	1,430794	0,1966
FIXED PERIOD EFFECTS	21,237587	0,0000***
FIXED CROSS SECTION AND PERIOD EFFECTS	14,549891	0,0000***
HAUSMAN TEST (RANDOM CROSS SECTION EFFECTS)	6,600599	0,0102**

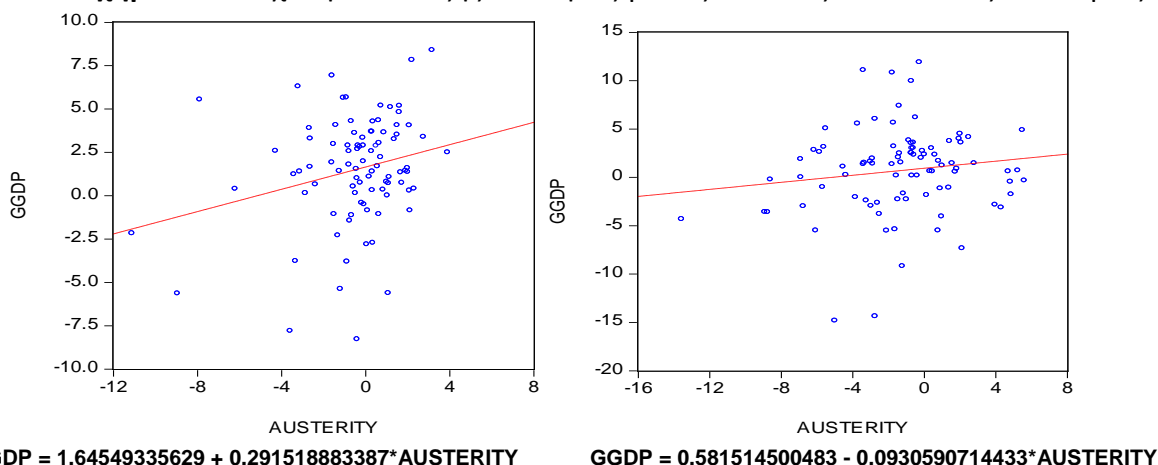
(\*significant at 10%;\*\*significant at 5%;\*\*\*significant at 1%)

### Group B' (Οικονομίες με χαμηλό βαθμό ανοίγματος) 2006-2015

DEPENDENT VARIABLE GDP_GROWTH (GDP RATE OF CHANGE)		
	<b>COEFFICIENT</b>	<b>P-VALUE</b>
Constant (C)	0,581515	0,1574
Austerity	-0,093059	0,5229
	<b>STATISTICAL TEST</b>	<b>P-VALUE</b>
R -Squared	0,444252	
Adjusted R-Squared	0,373905	
F-STATISTIC	6,315084	0,0000***
FIXED CROSS-SECTION EFFECTS F	1,753163	0,0989*
FIXED PERIOD EFFECTS F	6,024682	0,0000***
FIXED CROSS SECTION AND PERIOD EFFECTS F	4,562208	0,0000***
HAUSMAN TEST (RANDOM CROSS SECTION EFFECTS)	2,916805	0,0877*

(\*significant at 10%;\*\*significant at 5%;\*\*\*significant at 1%)

**Σχήμα 1:** Η σχέση ανάπτυξης-λιτότητας για τις ανοικτές και κλειστές οικονομίες.



Βάσει των αποτελεσμάτων της οικονομετρικής έρευνας, παρατηρούμε ότι το πρόσημο της ανεξάρτητης μεταβλητής ΛΙΤΟΤΗΤΑ, είναι θετική και στατιστικά σημαντική σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, μόνο για τις χώρες με υψηλό βαθμό ανοίγματος της οικονομίας. Σε χώρες με χαμηλότερο βαθμό ανοίγματος η δημοσιονομική προσαρμογή φαίνεται να μην έχει στατιστικά σημαντική επίδραση στην αύξηση του ΑΕΠ. Από το μέγεθος των υπολογιζόμενων μεταβλητών, συμπεραίνουμε ότι εάν αυξηθεί η λιτότητα κατά μια ποσοστιαία μονάδα, τότε ο ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ θα αυξηθεί κατά 0,29%. Επιπλέον ο ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ ερμηνεύεται κατά 79,08(R-Squared), υψηλή ερμηνευτική ικανότητα. Είναι σαφές ότι αυτή η ομάδα των χωρών(Ομάδα Α), πιθανόν λόγω της δυνατότητάς τους να επωφεληθούν από το αποτέλεσμα των εξαγωγών τους, ενισχύουν την εσωτερική τους υποτίμηση, και με αυτόν τον τρόπο τα προγράμματα λιτότητας δεν έχουν καταστροφικές συνέπειες. Τα αποτελέσματα είναι παρόμοια με εκείνα του (Monastiriotis, 2014). Αντίθετα, όπως φαίνεται από το πίνακα 2.2 και σχήμα 1, στις οικονομίες με χαμηλό βαθμό ανοίγματος η σχέση μεταξύ της λιτότητας και της ανάπτυξης είναι σαφώς αρνητική και όχι στατιστικά σημαντική.

### 2.3. Ποιότητα Θεσμών και Δημοσιονομική Προσαρμογή

Προκειμένου να διερευνήσουμε εάν η ποιότητα των θεσμών και της διακυβέρνησης επιδρά θετικά στην αποτελεσματικότητα των μέτρων δημοσιονομικής προσαρμογής ελέγχουμε την εξίσωση (1) με την χρήση δυο διακριτών υπό-ομάδων. Η ομάδα Α αποτελείται από χώρες που χαρακτηρίζονται με υψηλό δείκτη αποτελεσματικότητας της κυβέρνησης, και είναι το Βέλγιο η Ολλανδία, η Αυστρία, η Ιρλανδία, η Γερμανία, η Φιλανδία, η Γαλλία, η Ισπανία, η Κύπρος και το Λουξεμβούργο. Από την άλλη πλευρά, η ομάδα Β αποτελείται από χώρες που χαρακτηρίζονται από χαμηλό δείκτη αποτελεσματικότητας της

κυβέρνησης, και είναι η Ιταλία, η Πορτογαλία, η Ελλάδα, η Εσθονία, η Λιθουανία, η Μάλτα, η Λετονία, η Σλοβακία και Σλοβενία (πίνακας Β). Η επιλογή του δείγματος έγινε χρησιμοποιώντας ετήσια στατιστικά στοιχεία, εισαγωγές και εξαγωγές από τον ΟΟΣΑ([www.oecd.org/](http://www.oecd.org/)). Ο δείκτης σχετικά με την αποτελεσματικότητα της διακυβέρνησης έχει δημιουργηθεί για την μέτρηση της έκτασης με τον οποία ασκείται δημόσια εξουσία για το ιδιωτικό κέρδος, συμπεριλαμβανομένων τόσο των μικρών όσο και των μεγάλων μορφών διαφθοράς, μέσω των οποίων το κράτος εξυπηρετεί πρωτίστως τις ελίτ και τα ιδιωτικά συμφέροντα.

**ΠΙΝΑΚΑΣ Β:** Ομάδες χωρών που βασίζονται στην αποτελεσματικότητα της Κυβέρνησης

<b>ΧΩΡΑ</b>	<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ</b>
Group A: δείκτης > μέσος όρος	
Finland	2,12
Netherland	1,89
Luxemburg	1,79
Austria	1,77
Belgium	1,68
Germany	1,64
Ireland	1,56
France	1,54
Spain	1,30
Cyprus	1,29
Group B: δείκτης > μέσος όρος	
Portugal	1,08
Malta	1,07
Slovenia	0,98
Estonia	0,95
Slovakia	0,78
Lithuania	0,68
Latvia	0,63
Greece	0,60
Italy	0,54

Πηγή: [www.govindicators.gov](http://www.govindicators.gov) (1996-2015).

Χρησιμοποιούμε δεδομένα πάνελ (panel data), για την εκτίμηση της OLS παλινδρόμησης, με το μοντέλο των σταθερών διαστρωματικών επιδράσεων, εκτελώντας τους ίδιους ελέγχους με την προηγούμενη ανάλυση, προκειμένου να εξεταστεί η ύπαρξη ετερογένειας. Χρησιμοποιούμε τον έλεγχο Hausman,

προκειμένου να ελέγξουμε εάν οι τυχαίες ή οι σταθερές επιδράσεις είναι πιο κατάλληλες. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της δοκιμής η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται, επομένως καταλληλότερη μέθοδος είναι αυτή των σταθερών επιδράσεων. Τα αποτελέσματα εμφανίζονται στον πιο κάτω πίνακα(Πίνακας 2.3)

### Πίνακας 2.3

#### GROUPA' (Οικονομίες με υψηλό βαθμό κυβερνητικής αποτελεσματικότητας)

2006-2015

DEPENDENT VARIABLE GDP_GROWTH (GDP RATE OF CHANGE)		
	COEFFICIENT	P-VALUE
Constant (C)	1,438109	0,0000***
AUSTERITY	0,361041	0,0002**
	STATISTICAL TEST	P-VALUE
R -Squared	0,769902	
Adjusted R-Squared	0,715254	
F-STATISTIC	14,08831	0,0000***
FIXED CROSS-SECTION EFFECTS	1,941760	0,0000***
FIXED PERIOD EFFECTS	17,078416	0,0000***
FIXED CROSS SECTION AND PERIOD EFFECTS	11,904258	0,0000***
HAUSMAN TEST (RANDOM CROSS SECTION EFFECTS)	9,700531	0,0018**

(\*significant at 10%;\*\*significant at 5%;\*\*\*significant at 1%)

#### GROUPB' (Οικονομίες με χαμηλό βαθμό κυβερνητικής αποτελεσματικότητας)

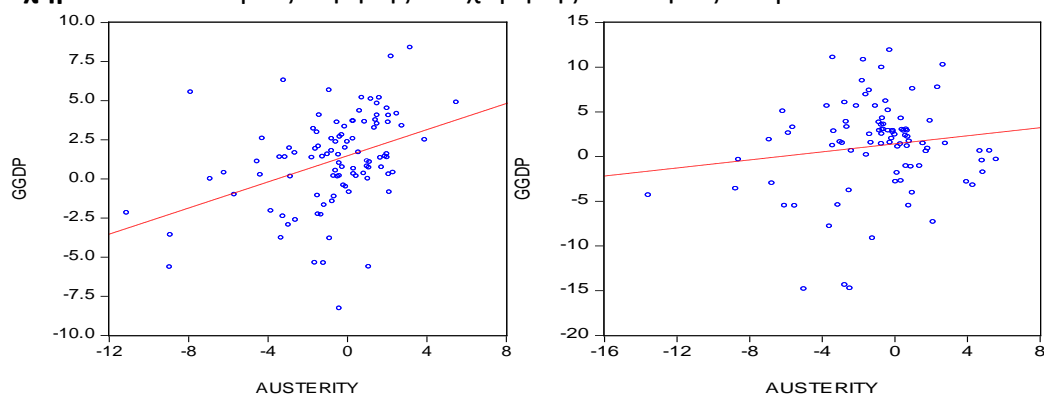
2006-2015

DEPENDENT VARIABLE GDP_GROWTH (GDP RATE OF CHANGE)		
	COEFFICIENT	P-VALUE
Constant (C)	1,087558	0,0062**
AUSTERITY	-0,134022	0,4158
	STATISTICAL TEST	P-VALUE
R -Squared	0,593092	

Adjusted R-Squared	0,541584	
F-STATISTIC	11,51469	0,0000***
FIXED CROSS-SECTION EFFECTS	1,588508	0,1414
FIXED PERIOD EFFECTS	10,525075	0,0000***
FIXED CROSS SECTION AND PERIOD EFFECTS	7,793011	0,0000***
HAUSMAN TEST (RANDOM CROSS SECTION EFFECTS)	2,497682	0,1140

(\*significant at 10%; \*\*significant at 5%; \*\*\*significant at 1%)

**Σχήμα 2:** Οικονομίες υψηλής και χαμηλής ποιότητας θεσμών



$$\text{GGDP} = 1.43810883995 + 0.361040981306 \cdot \text{AUSTERITY} \quad \text{GGDP} = -0.343076779778 - 0.150404631956 \cdot \text{AUSTERITY}$$

Όπως είναι προφανές από τους πίνακες, η ποιότητα των θεσμών έχει σημαντική επίδραση στη σχέση λιτότητας – ανάπτυξης. Σημειώνουμε ότι για τις "υψηλής αποτελεσματικότητας κυβερνήσεις", η εξαρτημένη μεταβλητή ΛΙΤΟΤΗΤΑ, είναι σαφώς θετική και στατιστικά σημαντική σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Επομένως, υπάρχει μια θετική σχέση μεταξύ λιτότητας και της μεταβολής του ΑΕΠ, υποδεικνύοντας ότι μια διεύρυνση της λιτότητας κατά μία μονάδα, ο ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ θα αυξηθεί κατά 0,36. Βάσει των αποτελεσμάτων και σχολιάζοντας τον συντελεστή προσδιορισμού  $R^2$ , η αύξηση του ΑΕΠ ερμηνεύεται κατά 76,99% από την εξαρτημένη μεταβλητή της λιτότητας. Αντίθετα, για τις "χαμηλής αποτελεσματικότητας κυβερνήσεις", η σχέση μεταξύ λιτότητας και μεταβολής του ΑΕΠ είναι αρνητική, και όχι στατιστικά σημαντική.

Έχουμε τρέξει ένα επιπλέον έλεγχο ευρωστίας (robustness check). Ελέγχουμε και πάλι τα αποτελέσματα, αλλάζοντας το μέτρο της θεσμικής ποιότητας.

Χρησιμοποιούμε το δείκτη για την ποιότητα των θεσμών και των κανονισμών που μετρούν την αντίληψη για την ικανότητα της κυβέρνησης να διαμορφώσουν και να εφαρμόσουν υγιείς πολιτικές και κανονισμούς, που επιτρέπουν την προώθηση της ανάπτυξης του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα. Ο Πίνακας Γ αντιπροσωπεύει τον δείκτη της θεσμικής ποιότητας (δημόσιοι και ιδιωτικοί θεσμοί), έτσι όπως μετράται από την βάση δεδομένων του παγκόσμιου οικονομικού φόρουμ (2005-2015). Και οι δυο διαφορετικές προσεγγίσεις μέτρησης της ποιότητας των θεσμών, υποστηρίζουν τα αποτελέσματα που ήδη αναφέραμε. Οι νέες μεταβλητές μέτρησης της ποιότητας των θεσμών είναι και πάλι θετικές και στατιστικά σημαντικές για την ομάδα των χωρών με υψηλής ποιότητας θεσμούς, και αρνητικές για τις χώρες με χαμηλής ποιότητα θεσμών.

**Πίνακας Γ:** Ομάδες χωρών που στηρίζονται στην ποιότητα των θεσμών.

<b>ΧΩΡΑ</b>	<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΘΕΣΜΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (ΔΗΜΟΣΙΟΙ ΚΑΙ ΙΔΙΩΤΙΚΟΙ )</b>
Group A: δείκτης > μέσος όρος	
Finland	12,17
Netherland	11,34
Luxemburg	11,29
Germany	10,97
Austria	10,84
Ireland	10,64
Belgium	10,31
France	10,06
Estonia	9,78
Group B: δείκτης > μέσος όρος	
Malta	9,46
Cyprus	9,29
Portugal	9,02
Spain	8,67
Slovenia	8,46
Lithuania	8,27
Latvia	8,15
Greece	7,71
Slovakia	7,52
Italy	7,35

## ΠΙΝΑΚΑΣ 2.4

### GROUP A' (Οικονομίες με θεσμούς υψηλής ποιότητας ) 2006-2015

DEPENDENT VARIABLE GDP_GROWTH (GDP RATE OF CHANGE)		
	COEFFICIENT	P-VALUE
Constant (C)	1,545266	0,0000***
AUSTERITY	0,562444	0,00003**
	STATISTICAL TEST	P-VALUE
R -Squared	0,709764	
Adjusted R-Squared	0,640834	
F-STATISTIC	10,29675	0,0000***
FIXED CROSS-SECTION EFFECTS	1,851686	0,0698*
FIXED PERIOD EFFECTS	13,231108	0,0000***
FIXED CROSS SECTION AND PERIOD EFFECTS	8,573244	0,0000***
HAUSMAN TEST (RANDOM CROSS SECTION EFFECTS)	7,307569	0,0069**

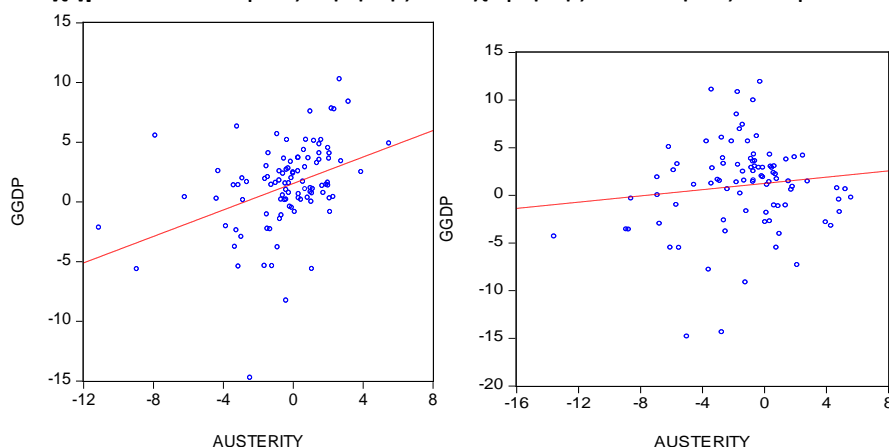
(\*significant at 10%;\*\*significant at 5%;\*\*\*significant at 1%)

### GROUP B' (Οικονομίες με θεσμούς χαμηλής ποιότητας) 2006-2015

DEPENDENT VARIABLE GDP_GROWTH (GDP RATE OF CHANGE)		
	COEFFICIENT	P-VALUE
Constant (C)	-0,343077	0,4050
AUSTERITY	-0,150405	0,3335
	STATISTICAL TEST	P-VALUE
R -Squared	0,489916	
Adjusted R-Squared	0,425144	
F-STATISTIC	7,563648	0,0000***
FIXED CROSS-SECTION EFFECTS	1,890489	0,0775*
FIXED PERIOD EFFECTS	6,652929	0,0000***
FIXED CROSS SECTION AND PERIOD EFFECTS	5,242369	0,0000***
HAUSMAN TEST (RANDOM CROSS SECTION EFFECTS)	1,581603	0,2085

(\*significant at 10%;\*\*significant at 5%;\*\*\*significant at 1%)

**Σχήμα3:** Οικονομίες υψηλής και χαμηλής ποιότητας θεσμών.



Συνοψίζοντας, τα εμπειρικά στοιχεία από το παρόν έγγραφο συμπεραίνουμε ότι η λιτότητα είχε θετική επίδραση στο ΑΕΠ, και επομένως στην ανάπτυξη, μόνο για χώρες με υψηλή ποιότητα θεσμών και διακυβέρνησης καθώς και σε χώρες με υψηλό βαθμό ανοίγματος.

Η πιο πάνω ανάλυση θα μπορούσε να συνεισφέρει στο να γίνει κατανοητό το θέμα της λιτότητας και κάτω από ποιές προϋποθέσεις θα μπορούσε να είναι αποτελεσματική για την ανάπτυξη της οικονομίας, και κάτω από ποιές προϋποθέσεις θα μπορούσε να έχει καταστροφικές συνέπειες και μεγάλα ποσοστά ύφεσης της οικονομίας. Τα προγράμματα λιτότητας κάτω από συγκεκριμένες προϋποθέσεις (όταν η οικονομία διακατέχεται από γερούς πυλώνες, όπως θεσμοί, δικαιοσύνη, εμπιστοσύνη στην κυβέρνηση, αυξημένο ποσοστό εξαγωγών), θα μπορούσε να αποφέρει αίσια αποτελέσματα. Το παράδοξο λοιπόν είναι ότι η δημοσιονομική εξυγίανση μπορεί να λειτουργήσει μόνο σε ανοικτές οικονομίες και σε χώρες με υψηλά επίπεδα ποιότητας της κυβέρνησης τους. Είναι προφανές και ταυτόχρονα ειρωνικό το γεγονός ότι η δημοσιονομική λιτότητα δεν πρέπει να εφαρμόζεται σε λιγότερο εξωστρεφής οικονομίες και με ασθενέστερους θεσμούς (Monastiriotis, 2014). Μια σοβαρή χώρα θα εκπονούσε μόνη της ένα εθνικό πρόγραμμα δημοσιονομικής εξυγίανσης και μεταρρύθμισης των θεσμών, καθορίζοντας η ίδια τις δικές της προτεραιότητες.

Επομένως, οι υποστηρικτές των πακέτων διάσωσης της Ευρωζώνης θα πρέπει να μετατοπίσουν την προσοχή τους στο ερώτημα του πώς μπορούν να εφαρμοστούν τα μέτρα λιτότητας, και όχι στο εάν θα εφαρμοστούν. Και οι δυο αυτοί παράγοντες που αναφέραμε είναι αργοκίνητοι, υπό την έννοια ότι δεν μπορούν να μεταβληθούν ακαριαία από διοικητικές ή πολιτικές αποφάσεις των υπευθύνων χάραξης πολιτικής. Θα πρέπει να υπάρξουν συγκεκριμένες δράσεις πολιτικής που θα παράγουν λιγότερο καταστροφικά προγράμματα δημοσιονομικής εξυγίανσης και λιγότερη υφειακή λιτότητα.



## 2.4 Δημοσιονομική ευθραυστότητα και δημοσιονομική προσαρμογή

Για να διερευνήσουμε εάν η οικονομική αστάθεια συνδράμει στην αποτελεσματικότητα της δημοσιονομικής προσαρμογής στην αύξηση του ΑΕΠ, ακολουθούμε μια διαδικασία δύο βημάτων. Στο πρώτο βήμα, μπορούμε να κατασκευάσουμε έναν δείκτη της οικονομικής φερεγγυότητας. Ο δείκτης δημοσιονομικής φερεγγυότητας βασίζεται στη θεωρία του αμερικανού οικονομολόγου Hyman Minsky στο πεδίο της χρηματοοικονομικής μακροοικονομικής. Η βασική συνεισφορά του Minsky έγκειται στην ανάπτυξη της θεωρίας χρηματοπιστωτικής αστάθειας και κυκλικών διακυμάνσεων των σύγχρονων καπιταλιστικών οικονομιών. Σύμφωνα με τη θεμελιακή ιδέα του, αυτή η αστάθεια προκαλείται στο χρηματοπιστωτικό σύστημα και μεταφέρεται μέσω των αγορών χρήματος και κεφαλαίου στο σύνολο του οικονομικού συστήματος, καθιστώντας τον καπιταλισμό μη άριστο σύστημα οργάνωσης των οικονομικών σχέσεων. Στο πλαίσιο αυτό, η βιωσιμότητα του δημόσιου χρέους συσχετίζεται με το καθεστώς φερεγγυότητας του δημοσίου τομέα, το οποίο προσδιορίζει το πιστωτικό ρίσκο της οικονομίας και τη δυνατότητα αναχρηματοδότησης του ληξιπρόθεσμου χρέους από τις αγορές. Το καθεστώς φερεγγυότητας εθνικού κράτους που δεν διαθέτει εθνικό νόμισμα προσδιορίζεται από τη δυναμική της σχέσης τόκων και πρωτογενούς πλεονάσματος.

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι ο δείκτης φερεγγυότητας μας προσφέρει την δυνατότητα εκτίμησης μιας κατάστασης αφερεγγυότητας και συνεπώς περιορισμών ρευστότητας και πιθανής χρεωκοπίας του κρατικού τομέα. Κατά την άποψη του Hyman Minsky, το δημοσιονομικό σύστημα γίνεται εύθραυστο όταν μειώνονται τα περιθώρια ασφάλειας νέου δανεισμού, όταν δηλαδή αυξάνεται το πιστωτικό ρίσκο του κρατικού τομέα (Minsky, 1986).

Με δεδομένη την παραπάνω ταξινόμηση, ο δημοσιονομικός συντελεστής φερεγγυότητας είναι ως εξής:

- Δείκτης Φερεγγυότητας =  $\frac{\text{Δημόσια Έσοδα} - \text{Πρωτογενείς Δαπάνες}}{\text{Ετήσιοι Τόκοι}} \geq 1$   
όταν  $0 \leq \text{Δημόσια Έσοδα} - \text{Πρωτογενείς Δαπάνες} \geq \text{Ετήσιοι Τόκοι}$

Ο κρατικός φορέας ανήκει στην κατηγορία του κερδοσκόπου όταν Δείκτης Φερεγγυότητας  $\geq 1$

- Δείκτης Φερεγγυότητας =  $\frac{\text{Δημόσια Έσοδα} - \text{Πρωτογενείς Δαπάνες}}{\text{Ετήσιοι Τόκοι}} < 1$

όταν  $0 < \text{Δημόσια έσοδα} - \text{Πρωτογενείς Δαπάνες} < \text{Ετήσιοι Τόκοι}$

Ο κρατικός φορέας ανήκει στην κατηγορία Ponzi όταν  $0 < \text{Δείκτη Φερεγγυότητας} < 1$

- Δείκτης Φερεγγυότητας = Δημόσια Έσοδα-Πρωτογενείς Δαπάνες/Ετήσιοι Τόκοι < 0

όταν  $0 >$  Δημόσια έσοδα - Πρωτογενείς Δαπάνες

Ο κρατικός φορέας ανήκει στην κατηγορία Ultra-Ponzi όταν ο Δείκτης Φερεγγυότητας < 0

Όπως αναφέραμε και προηγουμένως στην περίπτωση του κράτους κερδοσκόπου, το πρωτογενές πλεόνασμα του κράτους επαρκεί για να ικανοποιήσει πλήρως τις υποχρεώσεις σε τόκους του συσσωρευμένου χρέους, χωρίς νέο δανεισμό. Αλγεβρικά αυτό απεικονίζεται ως:

**$0 \leq$  Δημόσια Έσοδα – Πρωτογενείς Δαπάνες  $\geq$  Τόκοι(ετήσιοι)**

Το κράτος κερδοσκόπος, αν και έχει χαμηλό ρίσκο φερεγγυότητας, είναι ευάλωτο σε μακροοικονομικές, νομισματικές και χρηματοπιστωτικές μεταβολές που θα επηρεάσουν τις προσδοκίες για τη διατηρησιμότητα του ισοζυγίου εισροών-εκροών ρευστότητάς του.

Η δεύτερη περίπτωση είναι το κράτος Ponzi, όπου το πρωτογενές πλεόνασμα του προϋπολογισμού δεν επαρκεί για να ικανοποιήσει τις υποχρεώσεις σε τόκους του συσσωρευμένου χρέους και καθίσταται αναγκαία η προσφυγή σε νέο δανεισμό. Αλγεβρικά, το ισοζύγιο ρευστότητας του κράτους Ponzi απεικονίζεται ως:

**$0 <$  Δημόσια έσοδα - Πρωτογενείς Δαπάνες < Ετήσιοι Τόκοι**

Το χρηματοοικονομικό καθεστώς του κράτους δημιουργεί αβεβαιότητα στις αγορές ως προς τη μεταβολή του πιστωτικού ρίσκου της οικονομίας και την ομαλή αναχρηματοδότηση με νέο δανεισμό μέρους των τόκων και του ληξιπρόθεσμου χρέους. Το κράτος Ponzi το διακρίνει ρίσκο φερεγγυότητας, ενώ τα περιθώρια ασφάλειας νέου δανεισμού του είναι σε μεγάλο βαθμό εξαρτώμενα από τις μακροοικονομικές, νομισματικές και χρηματοπιστωτικές εξελίξεις. Οι πολιτικές λιτότητας που μπορούν να λειτουργήσουν ανασταλτικά για την αναπτυξιακή δυναμική της οικονομίας αυξάνουν το πιστωτικό ρίσκο, αφού υπονομεύουν τη διατηρησιμότητα του ισοζυγίου εισροών-εκροών ρευστότητας λόγω των επιπτώσεων της ύφεσης στα δημόσια έσοδα και της ανεργίας στις δημόσιες δαπάνες.

Στην περίπτωση του κράτους ultra-Ponzi, το πρωτογενές ισοζύγιο είναι ελλειμματικό. Πρωτογενές έλλειμμα σημαίνει ότι το κράτος δεν διαθέτει ρευστότητα να ικανοποιήσει τις δανειακές υποχρεώσεις του σε τόκους και ληξιπρόθεσμο χρέος. Επιπλέον, το κράτος ultra-Ponzi έχει νέες δανειακές ανάγκες για τη χρηματοδότηση των πρωτογενών δαπανών του. Αλγεβρικά, το ισοζύγιο ρευστότητας του ultra-Ponzi κράτους απεικονίζεται ως:

**$0 >$  Δημόσια έσοδα - Πρωτογενείς Δαπάνες**

Το χρηματοοικονομικό καθεστώς του κράτους ultra-Ponzi δείχνει ένα υψηλό πιστωτικό ρίσκο που, σε συνδυασμό με τις πρωτογενείς δανειακές ανάγκες του, δημιουργεί σοβαρό πρόβλημα φερεγγυότητας και εμπιστοσύνης των αγορών στα περιθώρια ασφάλειας νέου δανεισμού. Στην περίπτωση του κράτους ultra-Ponzi, η εκδήλωση κρίσης φερεγγυότητας μπορεί να αποφέρει κρίση ρευστότητας και διακοπή της αναχρηματοδότησης του χρέους από τις αγορές κεφαλαίου. Η εφαρμογή πολιτικών λιτότητας αυξάνει το πιστωτικό ρίσκο της οικονομίας, αφού η ύφεση θα επιδεινώσει τις προοπτικές του ισοζυγίου εισροών-εκροών ρευστότητας.

Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι η οικονομική πολιτική που εφαρμόζεται επηρεάζει την διαμόρφωση του ρίσκου φερεγγυότητας των τριών χρηματοοικονομικών καθεστώτων, γιατί επηρεάζει το ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ και, συνεπώς, τη δυναμική του λόγου χρέους/ΑΕΠ και τη δυνατότητα της οικονομίας να αποπληρώσει τις δανειακές της υποχρεώσεις. Οι (Argitis & Nikolaidi, 2014) παρατηρούν ότι το υψηλότερο χρέος συνεπάγεται υψηλότερες δανειακές υποχρεώσεις, επομένως, όσο μεγαλύτερο είναι το χρονικό διάστημα που το εθνικό κράτος παραμένει σε χρηματοοικονομικό καθεστώς Ponzi και ultra-Ponzi, τόσο μειώνεται η πιθανότητα να δημιουργηθεί η απαιτούμενη ρευστότητα για τη διασφάλιση της φερεγγυότητας της οικονομίας. Επιπλέον οι αρνητικές επιπτώσεις της λιτότητας στο ΑΕΠ, καθώς και η διόγκωση του χρέους και της ύφεσης αυξάνει το πιστωτικό ρίσκο της οικονομίας, καθιστά το χρέος μη βιώσιμο και αναιρεί την αξιοπιστία της δημοσιονομικής διαχείρισής της.

Κατά συνέπεια, το κράτος ανήκει στο καθεστώς κερδοσκόπος όταν δείκτης φερεγγυότητας  $\geq 1$ , στην κατηγορία Ponzi όταν  $0 < \text{δείκτης φερεγγυότητας} < 1$  και ultra-Ponzi όταν δείκτης φερεγγυότητας  $< 0$ . Οποιαδήποτε αλλαγή παρουσιάζεται στον χρηματοπιστωτικό τομέα του κράτους, μπορεί να μεταβάλλει την τιμή του δείκτη φερεγγυότητας, και έτσι την ικανότητα του κράτους να έχουν πρόσβαση στις αγορές. Όταν ο κρατικός τομέας μπορεί να ικανοποιήσει τις δανειακές του υποχρεώσεις, δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα φερεγγυότητας. Στην περίπτωση αυτή, το κράτος ανήκει στο κερδοσκοπικό καθεστώς. Αντίθετα, όταν το κράτος ανήκει στην κατηγορία Ponzi, ακόμη χειρότερα στην κατηγορία ultra-Ponzi, το κράτος αντιμετωπίζει μια εύθραυστη οικονομική κατάσταση και χαρακτηρίζεται από μια αδυναμία ρευστότητας, και πιθανόν περιορισμός για νέο δανεισμό.

Η εμπειρική εκτίμηση του δείκτη φερεγγυότητας σχετίζεται με τις 28 χώρες μέλη της ΕΕ (ΕΕ-28) και καλύπτει την περίοδο 2007 έως το 2015. Τα αποτελέσματα της εκτίμησης του δείκτη φερεγγυότητας εμφανίζονται στους πίνακες 2.5 και 2.6. Βάσει των εν λόγω πινάκων, το 2008, με την έναρξη της οικονομικής κρίσης δεκαπέντε χώρες ήταν σε καθεστώς φερεγγυότητας «ultra-Ponzi», δέκα σε καθεστώς φερεγγυότητας «Ponzi» και δύο σε καθεστώς φερεγγυότητας «Κερδοσκόπου». Το 2009, 26 από τις 28 χώρες ήταν στην κατηγορία «ultra Ponzi», ενώ μόνο μια χώρα σε καθεστώς «Ponzi». Το 2010, 25 χώρες ήταν σε καθεστώς φερεγγυότητας «ultra-

Ρονζι», και δύο στο καθεστώς φερεγγυότητας «Ρονζι». Το 2011, παρατηρούμε μια αύξηση σε όλες τις 28 χώρες, που μετακινούνται από το καθεστώς φερεγγυότητας «ultra-Ronzi» σε καθεστώς φερεγγυότητας «Ρονζι». Το 2012, 20 χώρες ήταν σε καθεστώς φερεγγυότητας ultra -Ronzi, 6 σε καθεστώς Ronzi και 1 σε κατάσταση φερεγγυότητας «Κερδοσκοπική». Η εξέλιξη αυτή μας δείχνει μια σημαντική επιδείνωση της δημοσιονομικής φερεγγυότητας των χωρών μελών της ευρωζώνης, η οποία συμπίπτει χρονικά με την εφαρμογή της πολιτικής της δημοσιονομικής λιτότητας. Πιο συγκεκριμένα, το 2008, η Αυστρία, το Βέλγιο, η Βουλγαρία, η Κύπρος, η Γερμανία, η Ουγγαρία, η Ιταλία, το Λουξεμβούργο, η Ολλανδία και η Σουηδία ήταν στο καθεστώς φερεγγυότητας «Ρονζι». Το 2012, τρεις από τις χώρες αυτές, μεταφέρθηκαν σε καθεστώς «ultra-Ronzi», και μόνο μία χώρα σε καθεστώς «Κερδοσκοπικό», η Γερμανία. Η Κύπρος, η Φινλανδία και η Σουηδία από την κατάσταση «Κερδοσκόπου» το 2007, μετακινήθηκαν στο καθεστώς «ultra Ronzi» το 2012, και παρέμειναν σε αυτή την κατάσταση μέχρι το 2014. Η Δανία κατάφερε να επιστρέψει και πάλι στο ίδιο επίπεδο που βρισκόταν το 2007, δηλαδή σε καθεστώς φερεγγυότητας «Κερδοσκόπου». Το υπόλοιπο των χωρών ήταν το 2008, και παρέμειναν μέχρι το 2012, σε κατάσταση «ultra-Ronzi»

Τέλος για το 2015, το Λουξεμβούργο παρέμεινε στο καθεστώς φερεγγυότητας «κερδοσκόπου», η Γερμανία κατάφερε να επιστρέψει και πάλι (μετά από 20013) σε καθεστώς φερεγγυότητας «κερδοσκόπου», ενώ η Αυστρία για πρώτη φορά μετακινήθηκε στο καθεστώς «Κερδοσκόπου».

Από την προηγούμενη ανάλυση, είναι σαφές ότι η Γερμανία είναι η μόνη χώρα που έχει κερδίσει στη φερεγγυότητα κατά το διάστημα της κρίσης χρέους και της λιτότητας (2012 και 2013), εφόσον βρέθηκε σε καθεστώς Κερδοσκόπου. Το 2004 μετακινήθηκε σε καθεστώς «Ρονζι», ενώ η Δανία και το Λουξεμβούργο κατατοπίστηκαν σε καθεστώς «Κερδοσκοπου». Επιπλέον, λαμβάνοντας υπόψη τα στατιστικά στοιχεία σχετικά με την αναλογία των μακροπρόθεσμων επιτοκίων των δημοσίων εσόδων και δημόσιων δαπανών, μπορούμε εύκολα να συμπεράνουμε ότι ο λόγος της επιδείνωσης του δείκτη είναι η επιδείνωση του πρωτογενούς ισοζυγίου. Εν ολίγοις, θα μπορούσαμε να πούμε ότι η δημοσιονομική λιτότητα οδήγησε στην επιδείνωση της φερεγγυότητας των κρατών μελών της ζώνης του ευρώ, με εξαίρεση τη Γερμανία, το Λουξεμβούργο, και ίσως σε μικρότερο βαθμό την Δανία.

Αναφερόμενοι στις χώρες που επηρεάστηκαν κυρίως από την οικονομική κρίση, ιδιαίτερα την Ελλάδα, την Ισπανία, την Ιρλανδία και την Πορτογαλία, όπως φαίνεται από τον πίνακα 2.5, η οικονομική φερεγγυότητα για τις τέσσερις χώρες ήταν σε καθεστώς ultra-Ronzi το 2008, και οι περισσότερες από αυτές παρέμειναν στο ίδιο καθεστώς, κατά τα έτη 2012 έως 2015.

Επίσης μπορούμε να παρατηρήσουμε μια σημαντική " επιδείνωση " του δείκτη φερεγγυότητας για την Πορτογαλία και την Ισπανία, όπου από την τιμή -0,1 και -0,7 για το 2008, μετακινήθηκε στην τιμή -0.6- και -1,2 αντιστοίχως το έτος 2015.

Επιπλέον, για την περίπτωση της Ελλάδος δεν παρουσιάζει σημαντική βελτίωση του δείκτη φερεγγυότητας από το 2008 έως το 2015· παρέμεινε στα ίδια επίπεδα. Όσον αφορά την Κύπρο, η αρνητική τάση του δείκτη είναι προφανής, καθώς όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, από το καθεστώς φερεγγυότητας κερδοσκόπου το 2007, μετακινήθηκε προς την κατάσταση Ultra-Ponzi το 2014 και Ponzi το 2015.

**Πίνακας 2.5 :Δείκτης Δημοσιονομικής Φερεγγυότητας 2007-2015**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Austria	0,4	0,3	-0,5	-0,5	0,1	0,2	0,7	-0,2	1,7
Belgium	0,9	0,6	-0,4	-0,1	-0,1	-0,2	0,2	0,0	0,5
Bulgaria	0,5	0,4	-0,5	-0,4	-0,2	0,0	0,0	-1,5	-0,3
Cyprus	1,4	0,8	-0,7	-0,6	-0,6	-0,4	-0,3	-1,0	0,3
CzechRepublic	0,1	-0,2	-0,9	-0,8	-0,4	-0,9	0,0	-0,4	0,7
Germany	0,7	0,6	-0,2	-0,6	0,6	1,5	1,2	0,2	4,5
Denmark	1,5	1,1	-0,2	-0,3	0,0	-1,3	0,3	2,3	-0,1
Estonia	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Spain	0,8	-0,7	-2,3	-1,8	-1,3	-1,3	-0,8	-0,9	-1,2
Finland	1,5	1,3	-0,3	-0,4	0,1	-0,4	-0,7	-1,4	-2,2
France	0,0	-0,1	-1,3	-1,4	-0,8	-0,9	-0,8	-1,1	-1,8
United Kingdom	-0,2	-0,6	-2,6	-2,0	-1,6	-3,1	-1,4	-1,4	-1,1
Greece	-0,5	-1,1	-2,0	-0,6	-0,2	-0,2	-0,8	0,1	-0,4
Croatia	-0,1	-0,1	-0,4	-0,5	-0,7	-0,3	-0,4	-0,5	-0,1
Hungary	-0,1	0,1	0,0	-0,1	-0,2	0,0	0,3	0,3	0,5
Ireland	0,3	-1,3	-2,3	-5,1	-1,0	-0,6	-0,4	0,0	0,6
Italy	0,7	0,5	-0,2	0,0	0,2	0,4	0,4	0,6	0,9
Lithuania	0,0	-0,4	-0,6	-0,9	-1,4	-0,2	-0,2	0,3	0,1
Luxembourg	1,0	0,8	0,0	0,0	0,3	0,4	0,6	1,4	5,3
Latvia	-0,1	-0,6	-0,6	-0,7	-0,3	0,2	0,2	0,0	0,0
Malta	0,3	-0,2	0,0	0,0	0,1	-0,1	0,1	0,3	0,8
Netherlands	0,5	0,5	-0,9	-1,1	-0,8	-1,2	-0,4	-0,6	-0,1
Poland	0,1	-0,2	-0,8	-0,9	-0,4	-0,2	-0,4	-0,4	-0,3
Portugal	0,0	-0,1	-1,6	-1,5	-0,3	-0,1	0,0	-0,6	-0,6

Romania	-0,3	-0,6	-0,8	-0,7	-0,5	-0,2	-0,1	0,1	0,2
Sweden	1,2	0,9	0,1	0,4	0,4	0,0	-0,3	-0,6	0,9
Slovenia	0,3	-0,1	-1,0	-1,0	-0,9	-0,4	-2,1	-0,6	0,1
Slovakia	-0,1	-0,2	-1,4	-1,6	-0,6	-0,5	-0,2	-0,4	-1,0



Οικονομίες σε κατάσταση δημοσιονομικής φερεγγυότητας ultra-Ponzi και Ponzi, είναι πιθανό να βρεθούν αντιμέτωπες με περιορισμούς ρευστότητας στη χρηματοδότηση δημοσίων και ιδιωτικών επενδύσεων, με αυξανόμενο κόστος δανεισμού, και την πίεση υλοποίησης των προγραμμάτων λιτότητας. Οι συνέπειες των εξελίξεων αυτών, θα είναι αρνητικές για την ανάπτυξη. Ως εκ τούτου, όσο υψηλότερη είναι η τιμή του δείκτη φερεγγυότητας τόσο μεγαλύτερη είναι η φερεγγυότητα της εθνικής οικονομίας, και τόσο πιο σταθερή είναι η προοπτική ανάπτυξης. Υποστηρίζουμε ότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ δημοσιονομικής φερεγγυότητας και οικονομικής ανάπτυξης. Αυτή η υπόθεση θα είναι το θέμα της οικονομετρικής ανάλυσης που ακολουθεί.

Πιο συγκεκριμένα, θα εξετάσουμε αν μια αλλαγή στο δείκτη φερεγγυότητας των χωρών επηρεάζει τον αντίστοιχο ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ τους. Τα δεδομένα είναι ετήσια και αναφέρονται στις χώρες της ΕΕ-27 για την περίοδο 1995-2015. Το δείγμα περιλαμβάνει τις ακόλουθες χώρες: Αυστρία, Βέλγιο, Κύπρος, Εσθονία, Φινλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Ελλάδα, Ιρλανδία, Ιταλία, Λουξεμβούργο, Μάλτα, Ολλανδία, Πορτογαλία, Σλοβακία, Σλοβενία, Ισπανία, Δανία, Ουγγαρία, Ρουμανία, Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Τσεχική Βουλγαρία, Λετονία, Λιθουανία, Πολωνία, Κροατία. Η εξίσωση να εκτιμηθεί είναι ως εξής:

## 2.5 Ορισμός Μοντέλου Παλινδρόμησης

Η οικονομετρική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με την μέθοδο ML Binary Probit μέσω του οικονομετρικού προγράμματος E-views.

$$GGDP = \beta_0 + \beta_1 * SI_{it} + u_{it}(1)$$

$$u_{it} = \mu_t + \varepsilon_i + v_{it},$$

όπου **GGDP (Ρυθμός Μεταβολής ΑΕΠ)** και **SI (solvency index-Δείκτης Φερεγγυότητας)** είναι αντίστοιχα η εξαρτημένη και η ανεξάρτητη μεταβλητή. Το GGDP είναι το ποσοστό ρυθμού αύξησης του ΑΕΠ από τη μία περίοδο στην επόμενη.

$\varepsilon_i$ : είναι μια τυχαία μεταβλητή που διαφέρει διαστρωματικά και

$\mu_t$  είναι μια συνεχής μεταβλητή που διαφέρει διαχρονικά.

Ο πίνακας 2.7 παρέχει περιγραφικές στατιστικές για τις μεταβλητές που χρησιμοποιούνται, δηλαδή τον συντελεστή φερεγγυότητας και τον ρυθμό αύξησης του ΑΕΠ



**Πίνακας 2.7**

	Average	Median	Maximum Price	Minimum Price	Standard Deviation
<b>Δείκτης Φερεγγυότητας</b>	-0.022411	-0.034791	2.338636	5.112021	0.765360
<b>Ρυθμός Μεταβολής ΑΕΠ</b>	2.229873	2.492002	11.90219	14.81416	3.407288

Πηγή: Eurostat

## 2.6 Έλεγχοι Μοναδιαίας Ρίζας

Για να ελέγξουμε την υπόθεση ότι μια σειρά  $Y_t$  είναι ολοκληρωμένη 1ου βαθμού  $I(1)$ , ελέγχουμε την υπόθεση ότι  $\rho=1$  στην παλινδρόμηση χωρίς σταθερό όρο:

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + e_t \text{ (Υπόδειγμα I)}$$

Αν τα κατάλοιπα είναι μια διαδικασία λευκού θορύβου και  $\rho=1$ , τότε η εξίσωση είναι τυχαίος περίπατος χωρίς μετατόπιση και  $Y_t$  είναι  $I(1)$ , δηλαδή έχει μοναδιαία ρίζα και άρα, δεν είναι στάσιμη. Αν  $|\rho| < 1$  τότε η  $Y_t$  είναι ολοκληρωμένη  $I(0)$  και είναι στάσιμη. Όμως ο έλεγχος για  $\rho=1$ , εκτιμώντας την παλινδρόμηση της παραπάνω σχέσης με OLS και την χρήση της t-stat, δεν είναι σωστός αφού δεν γνωρίζουμε την κατανομή της t-stat όταν η  $Y_t$  είναι μη στάσιμη και ο εκτιμητής της παραμέτρου  $\rho$  είναι μεροληπτικός σε μια αυτοπαλίνδρομη εξίσωση. Σε αυτές τις περιπτώσεις θα χρησιμοποιήσουμε τους παρακάτω κατάλληλους ελέγχους.

Στην περίπτωση που υπάρχουν τόσο διαχρονικά, όσο και διαστρωματικά στοιχεία, για τον έλεγχο της μοναδιαίας ρίζας χρησιμοποιούνται πρόσφατες τεχνικές όπως είναι αυτές των (Breitung, 2001), (Levin, Lin, & Chu, 2002), (Im, Pesaran, & Shin, 2003), (Dickey & Fuller, 1981), (Hadri, 2000), (Phillips & Perron, 1988). Από τους ελέγχους αυτούς οι πιο δημοφιλέστεροι είναι αυτοί του Levin, Lin and Chu (2002) (LLC) που υποθέτουν την ομοιογένεια (homogeneity) των συντελεστών σε ένα αυτοπαλίνδρομο υπόδειγμα για όλα τα μέλη των ομάδων (στρωμάτων), καθώς και των Im, Pesaran and Shin (2003) που είναι γενικότερος από τον έλεγχο των LLC διότι επιτρέπει την ετερογένεια (heterogeneity) στα διαχρονικά και διαστρωματικά στοιχεία (panel data). Εδώ πρέπει να επισημάνουμε ότι και οι δύο έλεγχοι βασίζονται στον παραδοσιακό έλεγχο των Dickey-Fuller.

### 2.6.1α. Έλεγχος Levin, Lin και Chu (LLC)

Οι Levin, Lin και Chu (LLC) για τα διαχρονικά και διαστρωματικά δεδομένα (panel data) έχουν προτείνει ένα έλεγχο μοναδιαίας ρίζας που βασίζεται στον

επαυξημένο έλεγχο των Dickey-Fuller (ADF) ακολουθώντας την παρακάτω εξίσωση:

$$\Delta y_{it} = c_i + \gamma_i y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^k c_j \Delta y_{i,t-j} + e_{it}$$

όπου:  $t = 1, \dots, T$  είναι οι χρονικές περιόδους, και  $i = 1, \dots, N$  αριθμός ομάδων (στρωμάτων). Η μηδενική υπόθεση για τον έλεγχο των LLC είναι:

Η<sub>0</sub>:  $\gamma_1 = \gamma_2 = \gamma = 0$  για όλα τα στρώματα ( $i$ ), έναντι της εναλλακτικής

Η<sub>1</sub>:  $\gamma_1 = \gamma_2 = \gamma < 0$  για όλα τα στρώματα, με τον έλεγχο να βασίζεται στο στατιστικό

$$t_\gamma = \frac{\hat{\gamma}}{s.e(\hat{\gamma})}$$

Ο έλεγχος των (LLC) υποθέτει την ομοιογένεια (homogeneity) των συντελεστών σε ένα δυναμικό αυτοπαλίνδρομο υπόδειγμα Panel για όλα τα μέλη των ομάδων (στρωμάτων). Συγκεκριμένα ο παραπάνω έλεγχος υποθέτει ότι κάθε στρώμα έχει το ίδιο αυτοπαλίνδρομο συντελεστή πρώτης τάξης  $\gamma_i$ , αλλά επιτρέπει την επίδραση της χρονικής τάσης μεμονωμένα σε κάθε ομάδα (στρώμα). Οι χρονικές υστερήσεις της εξαρτημένης μεταβλητής μπορούν να προστεθούν στο υπόδειγμα για τον τμηματικό συσχετισμό στα λάθη.

### 2.6.β. Έλεγχος Im, Pesaran και Shin (IPS)

Οι Im Pesaran και Shin στο υπόδειγμα τους, επιτρέπουν μεμονωμένες επιδράσεις, χρονικές τάσεις, και κοινές χρονικές επιδράσεις για τα ετερογενή διαχρονικά και διαστρωματικά στοιχεία. Ο έλεγχος που προτείνεται από τους Im Pesaran και Shin (IPS) επιτρέπει την ετερογένεια μεταξύ των ομάδων (στρωμάτων) σε ένα δυναμικό πλαίσιο διαχρονικών και διαστρωματικών στοιχείων (panel data) και βασίζεται στον επαυξημένο έλεγχο των Dickey-Fuller (ADF):

$$\Delta Y_{it} = \rho_i y_{it-1} + \sum_{k=1}^{p_i} \gamma_{ik} \Delta Y_{it-k} + Z_{it} \delta + \varepsilon_{it}$$

όπου  $Y_{it}$  κάθε μεταβλητή του υποδείγματος,  $p$  είναι ο αριθμός των χρονικών υστερήσεων για τα ανεξάρτητα συσχετιζόμενα κατάλοιπα,  $Z_{it}$  δείχνει το διάνυσμα των προσδιοριστικών μεταβλητών στο υπόδειγμα συμπεριλαμβανομένων των σταθερών επιδράσεων ή των μεμονωμένων τάσεων και  $\delta$  είναι το αντίστοιχο διάνυσμα των συντελεστών. Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση ορίζονται ως εξής:

$$H_1 = \left\{ \begin{array}{l} \rho_i = 0 \text{ για } i = 1, \dots, N \\ \rho_i < 0 \text{ για } i = N + 1, N + 2, \dots, N \end{array} \right\}$$

όπου  $N$  είναι ο αριθμός των ομάδων (στρωμάτων). Οι Im Pesaran και Shin χρησιμοποιούν χωριστούς ελέγχους μοναδιαίας ρίζας για την κάθε  $N$  διαστρωματική ομάδα. Οι Im Pesaran και Shin προτείνουν επίσης τη χρήση του μέσου της προσαρμοσμένης στατιστικής  $t$  ( $t$ -bar statistic) για κάθε ομάδα όπου οι στατιστικές από κάθε έλεγχο του επαυξημένου DickeyFuller υπολογίζονται κατά μέσο όρο σε όλα τα διαχρονικά και διαστρωματικά στοιχεία. Οι προσαρμοσμένοι παράγοντες χρειάζονται για να μεταφράσουν την κατανομή της προσαρμοσμένης στατιστικής  $t$  ( $t$ -bar statistic) σε μια τυποποιημένη κανονική κατανομή κάτω από τη μηδενική υπόθεση  $H_0$ . Ο μέσος όρος των μεμονωμένων στατιστικών του επαυξημένου Dickey-Fuller ADF και ορίζεται ως:

$$\bar{t} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (t_{pi})$$

όπου  $t_{pi}$  είναι η μεμονωμένη  $t$ -στατιστική για τον έλεγχο της μηδενικής υπόθεσης. Σύμφωνα με τη μηδενική υπόθεση, όλες οι σειρές στα διαχρονικά και διαστρωματικά στοιχεία είναι μη στάσιμες διαδικασίες, ενώ σύμφωνα με την εναλλακτική υπόθεση, ένα μέρος της σειράς στα διαχρονικά και διαστρωματικά στοιχεία υποτίθεται ότι είναι στάσιμο.

### 2.6.γ. Έλεγχος Hadri

Ακόμη ένας από τους ελέγχους που χρησιμοποιήθηκαν κατά κύριο λόγο είναι ο έλεγχος Hadri (Hadri LM Test). Ο έλεγχος Hadri (2000) με πολλαπλασιαστή Lagrange διαφέρει από τους υπόλοιπους ελέγχους στην μηδενική του υπόθεση καθώς αυτή ορίζει πως όλες οι σειρές του πάνελ είναι στάσιμες. Όπως και η μηδενική υπόθεση του ελέγχου Kwiatkowski–Phillips– Schmidt–Shin (KPSS) διαφέρει από αυτές των ελέγχων της κατηγορίας Dickey Fuller υποθέτοντας στασιμότητα αντί για μη στασιμότητα, ο έλεγχος Hadri γενικεύει αυτήν την ιδέα στα πάνελ. Η στατιστική ελέγχου ακολουθεί την τυπική κανονική κατανομή υπό την μηδενική υπόθεση. Η διαδικασία σφάλματος μπορεί να θεωρηθεί πως είναι ομοσκεδαστική στο πάνελ, ή ετεροσκεδαστική στις μονάδες. Μπορεί να ληφθεί υπόψη σειριακή εξάρτηση στους διαταρακτικούς όρους χρησιμοποιώντας τον εκτιμητή της μακροχρόνιας διακύμανσης Newey–West. Ο έλεγχος βασίζεται στα κατάλοιπα και συγκεκριμένα στο μερικό άθροισμα του τετραγώνου των καταλοίπων.

### 2.6.δ. Έλεγχος Fisher-ADF

Χρησιμοποιήθηκαν οι έλεγχοι Fisher-ADF και Fisher-PP. Ο επαυξημένος έλεγχος Dickey Fuller μοναδιαίας ρίζας (1984) ξεκινάει με την αυτοπαλινδρομη διαδικασία βαθμού  $p$  που ακολουθεί

$$y_t = a_0 + a_1 y_{t-1} + a_2 y_{t-2} + \dots + a_{p-2} y_{t-p+2} + a_{p-1} y_{t-p+1} + a_p y_{t-p} + \varepsilon_t$$

Από αυτό προκύπτει:

$$\Delta y_t = a_0 + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t$$

όπου

$$\gamma = -(1 - \sum_{i=1}^p a_i) \text{ και } \beta_i = -\sum_{j=2}^p a_j \text{ για } i = 1, 2, \dots, p-1$$

### 2.6.ε. Έλεγχος Fisher- Phillips Perron (PP)

Ο έλεγχος μοναδιαίας ρίζας Phillips Perron (PP) (1988) προτείνει μία μη παραμετρική μετατροπή της  $t$ -στατιστικής από την αρχική DF παλινδρόμηση έτσι ώστε η στατιστική ελέγχου να ακολουθεί την DF κατανομή.

Η παλινδρόμηση ελέγχου για τον PP είναι η ακόλουθη:

$$\Delta y_t = \beta' D_t + \rho y_{t-1} + \mu_t$$

Ένα πλεονέκτημα του ελέγχου PP έναντι του ADF είναι πως ο πρώτος είναι ανθεκτικός στις γενικές μορφές ετεροσκεδαστικότητας στον όρο σφάλματος. Ένα ακόμη πλεονέκτημα είναι δεν είναι απαραίτητος ο προσδιορισμός των χρονικών υστερήσεων για την πραγματοποίηση του ελέγχου.

## 2.7 Αποτελέσματα Ελέγχου Στασιμότητας

Αρχίζουμε την ανάλυσή μας με την εξέταση των ιδιοτήτων στασιμότητας μέσα από τις δοκιμές μοναδιαίας ρίζας. Με την βοήθεια του E-views 8 έγινε ο έλεγχος ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας, τόσο στα επίπεδα όσο και στις πρώτες διαφορές, χρησιμοποιώντας τους ελέγχους Levin, Lin & Chu (LLC, 2002), Breitung (2001), Im, Pesaran & Shin (IPS, 2003), τους ελέγχους τύπου Fisher (Choi, 2001) και του Hadri LM (2000). Τα αποτελέσματα της διαδικασίας εμφανίζονται στον Πίνακα 2.8. Για κάθε μεταβλητή, σε κάθε έλεγχο (εκτός του Breitung), εξετάστηκαν 2 περιπτώσεις, η ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας μόνο με σταθερά και η ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας με σταθερά και τάση. Δεδομένου ότι κάθε έλεγχος μπορεί να δώσει τελείως διαφορετικά αποτελέσματα, για να διεξαχθεί το τελικό αποτέλεσμα λαμβάνεται υπόψη προς τα που συγκλίνει η πλειοψηφία των ελέγχων.

Ο έλεγχος Hadri , έχει ως μηδενική υπόθεση την μη ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας, επομένως για επίπεδο σημαντικότητας μικρότερο του 5% , οι μεταβλητές παρουσιάζουν στασιμότητα.

Σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουμε αναφέρει παραπάνω, προκύπτει το συμπέρασμα ότι δεν απορρίπτεται η ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας στα επίπεδα των μεταβλητών, καθώς η πλειοψηφία των στατιστικών για τις μεταβλητές: ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ, και δείκτη φερεγγυότητας έχουν επίπεδο σημαντικότητας μικρότερο του 5%, επομένως υπάρχει στασιμότητα.

**Πίνακας 2.8– Έλεγχοι Μοναδιαίας Ρίζας στα επίπεδα των μεταβλητών**

Μεταβλητές		Levin, Lin & Chu*t (prob)	IPS	Fisher-ADF	Phillips Perron (PP)	Breitung	Hadri
<b>Ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ (GGDP)</b>	Με τάση	-9.84852 0,0000<0,01 *** Στάσιμη	-4.49549 0,0000<0,01 *** Στάσιμη	128.205 0,0000<0,01 *** Στάσιμη	197.624 0,0000<0,01 *** Στάσιμη	-4.19495 0,0000<0,01 *** Στάσιμη	8.22274 0,0000<0,05 Μη στάσιμη
	Χωρίς τάση	-9.45283 0,0000<0,01 *** Στάσιμη	-6.00311 0,0000<0,01 *** Στάσιμη	131.423 0,0000<0,01 *** Στάσιμη	149.703 0,0000<0,01 *** Στάσιμη	(-)	6.43429 0,0000<0,01 *** Μη Στάσιμη
<b>Δείκτης Φερεγγυότητας (SI)</b>	Με τάση	-6.54567 0,0000<0,01 *** Στάσιμη	-2.93176 0,0017<0,01 *** Στάσιμη	98.8524 0,0002<0,01 ** Στάσιμη	62.3714 0,2031>0,05 Μη Στάσιμη	-1.20151 0,1148>0,05 Μη Στάσιμη	3.06199 0,0011<0,05 Μη στάσιμη
	Χωρίς τάση	-3.55663 0,0002<0,01 *** Στάσιμη	-3.32771 0,0004<0,01 *** Στάσιμη	99.2355 0,0002<0,01 *** Στάσιμη	67.0585 0.1092>0,05 Μη Στάσιμη	(-)	6.33547 0,0000<0,01 *** Μη Στάσιμη

Σημειώσεις : 1. \*  $\alpha=10\%$  Στασιμότητα σε επίπεδο σημαντικότητας 10%  
 \*\*  $\alpha=5\%$  Στασιμότητα σε επίπεδο σημαντικότητας 5%  
 \*\*\* $\alpha=1\%$  Στασιμότητα σε επίπεδο σημαντικότητας 1%  
 2. Οι Χρονικές υστερήσεις εξαρτημένης μεταβλητής βασίστηκε στο κριτήριο Akaike  
 3. Στις παρενθέσεις είναι τα P-value  
 4. Η μηδενική υπόθεση για όλους τους ελέγχους για τα δεδομένα πάνελ είναι ότι υπάρχει μοναδιαία ρίζα (οι σειρές δεν είναι στάσιμες) εκτός από τον έλεγχο του Hadri που η μηδενική υπόθεση είναι ότι δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα.

## 2.8 Έλεγχοι Συνολοκλήρωσης

Στο κεφάλαιο αυτό ελέγχουμε αν υπάρχουν μακροχρόνιες σχέσεις ισορροπίας μεταξύ των μεταβλητών για τις χώρες που μελετούμε. Για την ανάλυση συνολοκλήρωσης των μεταβλητών της έρευνας ώστε να διαπιστωθεί η ύπαρξη ή όχι μακροχρόνιας σχέσης ισορροπίας ανάμεσα στις εξεταζόμενες μεταβλητές, χρησιμοποιούμε τρεις διαφορετικές τεχνικές συνολοκλήρωσης σε

panel data. Οι δυο πρώτες βασίζονται στον έλεγχο συνολοκλήρωσης των Engle και Granger (1987), και παρουσιάστηκαν από τους Pedroni (1999) και Kao (1999), ενώ η τρίτη αφορά τον έλεγχο συνολοκλήρωσης που στηρίζεται στην τεχνική που ανέπτυξε ο Johansen (1988).

### 2.8.α Έλεγχος συνολοκλήρωσης Pedroni.

Ο έλεγχος συνολοκλήρωσης του Pedroni (1999) βασίζεται στη στασιμότητα των καταλοίπων που πρωτοδιατύπωσαν οι Engle και Granger (1987) και χρησιμοποιεί επτά διαφορετικές τεχνικές συνολοκλήρωσης μέσω της στασιμότητας των καταλοίπων. Έχοντας ως δεδομένο ότι οι μεταβλητές είναι στάσιμες σε επίπεδο πρώτων διαφορών, επιβάλλεται να εξεταστεί η ύπαρξη μακροχρόνιας σχέσης μεταξύ των μεταβλητών του χρέους, της νομισματικής πολιτικής, της μεταβολής των εξόδων και των εσόδων τόσο για τις 36 χώρες του ΟΟΣΑ όσο και για τις χώρες της Ευρωζώνης. Έτσι με την βοήθεια του E-Views 8, χρησιμοποιώντας την μέθοδο Pedroni για την μέθοδο συνολοκλήρωσης των μεταβλητών, προκύπτουν τα παρακάτω αποτελέσματα τα οποία συνοψίζονται στον πίνακα 2.9 Για την κάθε μεταβλητή σε κάθε έλεγχο εξετάστηκαν δυο περιπτώσεις. Η ύπαρξη συνολοκλήρωσης μόνο με σταθερά και η ύπαρξη συνολοκλήρωσης με σταθερά και τάση.

Από τα αποτελέσματα του πίνακα 3.6 παρατηρούμε ότι υπάρχει συνολοκληρωμένο διάνυσμα μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής (Ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ) και της ανεξάρτητης μεταβλητής, δείκτης φερεγγυότητας διότι 8 από τους 11 στατιστικούς έλεγχοι Pedroni (χωρίς τάση) και 6 από του 11 (με τάση) είναι στατιστικά σημαντικοί. Συγκεκριμένα προκύπτει σχέση συνολοκλήρωσης με την χρήση στατιστικής  $\rho$ (within dimensions) και  $\rho$ (between dimensions). Από τα προκύπτοντα  $p$ -values, μας επιτρέπεται να απορρίξουμε την μηδενική υπόθεση της μη ύπαρξης σχέσης συνολοκλήρωσης ανάμεσα στις μεταβλητές. Επομένως μεταξύ της εξαρτημένης και της ανεξάρτητης μεταβλητής υπάρχει μακροπρόθεσμη ισορροπία.

Πίνακας 2.9

## ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΝΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΤΟΥ Pedroni (ΓΙΑ EU-28)

	GGDP-SI				
	ΣΤΑΘΕΡΑ Statistic	ΣΤΑΘΕΡΑ Weighted Statistic	ΣΤΑΘΕΡΑ ΚΑΙ ΤΑΣΗ Statistic	ΣΤΑΘΕΡΑ ΚΑΙ ΤΑΣΗ Weighted Statistic	
Within Dimensions	Panel v- Statistic	-2,396616 (0,00083)***	-20,402177 (0,6562)	-2,124453 (0,9832)	-4,422757 (1,0000)
	Panel rho- Statistic	-4,324255 (0,0000)***	-3,627900 (0,0001)***	-0,877632 (0,1901)	-0,136816 (0,4456)
	Panel PP- Statistic	-4,847194 (0,0000)***	-4,911210 (0,0000)***	-4,936092 (0,0001)***	-5,389086 (0,0000)**
	Panel ADF - Statistic	-4,765568 (0,0000)***	-5,447546 (0,0000)***	-6,332520 (0,0000)***	-7,645583 (0,0000)**
	Group rho- Statistic		-4,267790 (1,0000)		2,302430 (0,9893)
Between Dimensions	Group PP- Statistic		-1,608425 (0,0539)*		-3,686872 (0,0000)***
	Panel ADF- Statistic		-0,858281 (0,1954)		-5,888743 (0,0000)**

Σημειώσεις : 1. H0: Δεν υπάρχει σχέση συνολοκλήρωσης)

2. \* $\alpha=10\%$ , \*\* $\alpha=5\%$ , \*\*\* $\alpha=1\%$

3.Στις παρενθέσεις είναι τα p-value

## 2.8.β. Έλεγχος συνολοκλήρωσης Ka

Χρησιμοποιώντας την τεχνική συνολοκλήρωσης του Kao (1999) που ελέγχει την μηδενική υπόθεση της μη ύπαρξης σχέσης συνολοκλήρωσης βάσει της στατιστικής t του Επαυξημένου ελέγχου των Dickey και Fuller (1981). Ουσιαστικά, ο έλεγχος βασίζεται και σε αυτή την περίπτωση στη μεθοδολογία των Engle και Granger για στασιμότητα των καταλοίπων που αντιστοιχεί με ύπαρξη μακροχρόνιας σχέσης ισορροπίας μεταξύ των μεταβλητών που εξετάζουμε. Η διαφορά του συγκεκριμένου ελέγχου είναι ότι δεν επιτρέπει τη χρήση προσδιοριστικής τάσης στα δεδομένα, αλλά μόνο την παρουσία σταθερού όρου.

Ο έλεγχος συνολοκλήρωσης του Kao, παρουσιάζεται στον πίνακα 2.10 Από τα αποτελέσματα παρατηρούμε ότι υπάρχει ένα συνολοκληρωμένο διάνυσμα, μια μακροχρόνια σχέση ισορροπίας μεταξύ εξαρτημένης μεταβλητής(ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ) και της ανεξάρτητης μεταβλητής(δείκτη φερεγγυότητας).

Τα αποτελέσματα που λαμβάνουμε είναι τα ίδια με αυτά της τεχνικής συνολοκλήρωσης του Pedroni, καθώς και πάλι προκύπτει σχέση μακροχρόνιας ισορροπίας μεταξύ των μεταβλητών ρυθμού μεταβολής ΑΕΠ και δείκτη φερεγγυότητας.

Τέλος από τα αποτελέσματα του πίνακα 2.11 παρατηρούμε ότι και ο τελευταίος έλεγχος συνολοκλήρωσης αποδεικνύει ότι υπάρχει μακροχρόνια σχέση ισορροπίας μεταξύ ρυθμού μεταβολής ΑΕΠ και δείκτη φερεγγυότητας.

**Πίνακας 2.10**

**ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΝΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΤΟΥ  $Ka$  (ΓΙΑ EU-28)**

	<b>ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΑΕΠ-ΔΕΙΚΤΗΣ ΦΕΡΕΓΓΥΟΤΗΤΑΣ</b>
<b>ADF</b>	-2,604697 (0,00046)

**Πίνακας 2.11 Έλεγχοι συνολοκλήρωσης Johansen(για τις EU-28)**

	<b>ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΑΕΠ-ΔΕΙΚΤΗΣ ΦΕΡΕΓΓΥΟΤΗΤΑΣ</b>			
	<b>ΣΤΑΘΕΡΑ</b> Fisher Stat* (from trace test)	<b>ΣΤΑΘΕΡΑ</b> Fisher Stat* (from max-eigen test)	<b>ΣΤΑΘΕΡΑ ΚΑΙ ΤΑΣΗ</b> Fisher Stat* (from trace test)	<b>ΣΤΑΘΕΡΑ ΚΑΙ ΤΑΣΗ</b> Fisher Stat* (from max-eigen test)
None	133,7 (0,0000)***	139,2 (0,0000)***	164,7 (0,0000)***	147,2 (0,0000)***
At most 1	45,24 (0,7963)	45,24 (0,7963)	70,87 (0,0615)*	70,87 (0,0615)*

\*Η ελεγχόμενη υπόθεση απορρίπτεται για  $\alpha=10\%$

\*\*Η ελεγχόμενη υπόθεση απορρίπτεται για  $\alpha=5\%$

\*\*\*Η ελεγχόμενη υπόθεση απορρίπτεται για  $\alpha=1\%$

## 2.9 Αποτελέσματα Οικονομετρικής Ανάλυσης

Χρησιμοποιούμε πάνελ δεδομένα για την εκτίμηση μιας παλινδρόμησης ελαχίστων τετραγώνων, με σταθερές διαστρωματικές επιδράσεις, εκτελώντας τις ίδιες δοκιμές με την προηγούμενη ανάλυση, προκειμένου να εξεταστεί η ύπαρξη ετερογένειας. Στη συνέχεια χρησιμοποιούμε τον έλεγχο Hausman οπου σύμφωνα με τα αποτελέσματα η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται, επομένως η μέθοδος των τυχαίων διαστρωματικών επιδράσεων είναι πιο κατάλληλη. Αποτελέσματα εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα.

**Πίνακας 2.12 Αξιολόγηση του μοντέλου των συντελεστών**

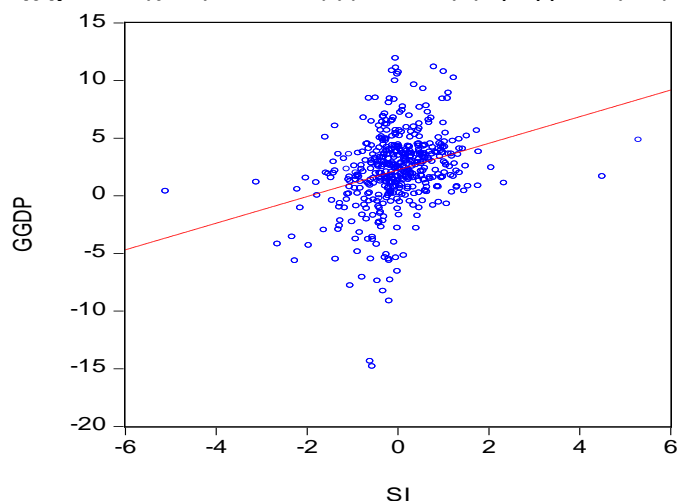
<b>Μεταβλητές</b>	<b>Coefficient</b>	<b>P-VALUE</b>
<b>Constant(C)</b>	2,243031	0,0000***
<b>Solvency Index (SI)</b>	0,353539	0,0230**
	<b>STATISTICAL TEST</b>	<b>P-VALUE</b>



R -Squared	66,28%	
Adjusted R-Squared	62,55%	
F-STATISTIC	17.77515	0,000***
FIXED CROSS-SECTION EFFECTS	4,368655	0,000***
FIXED PERIOD EFFECTS	19,417620	0,000***
FIXED CROSS SECTION AND PERIOD EFFECTS	15,863038	0,000***
HAUSMAN TEST (FIXED CROSS SECTION EFFECTS)	6,653574	0,0099**

(\*significant at 10%;\*\*significant at 5%;\*\*\*significant at 1%)

**Σχήμα 4:** Σχέση ανάπτυξης- δείκτη φερεγγυότητας



$$GGDP = 2.24303142002 + 0.35353890022*SI$$

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης φερεγγυότητας είναι θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Επομένως, υπάρχει θετική σχέση μεταξύ δείκτη φερεγγυότητας και ρυθμού αύξησης του ΑΕΠ, υποδεικνύοντας ότι αν βελτιωθεί ο δείκτης φερεγγυότητας κατά μία μονάδα, ο ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ θα αυξηθεί κατά 0,35. Το μέγεθος είναι διαφορετικό από χώρα σε χώρα. Το ποσοστό αλλαγής της εξαρτημένης μεταβλητής, που ερμηνεύεται από την παλινδρόμηση, ονομάζεται συντελεστής προσδιορισμού και δίνεται από τον τύπο:  $R = ESS / TSS$  όπου  $0 \leq R^2 \leq 1$ . Βάσει των αποτελεσμάτων και σχολιάζοντας τον συντελεστή προσδιορισμού  $R^2$ , η αύξηση του ΑΕΠ ερμηνεύεται κατά 66,28% από το δείκτη φερεγγυότητας των χωρών (ΕΕ-28) (Πίνακας 2.12).

### 3. Συμπεράσματα

Η συγκεκριμένη έρευνα επιχειρεί να αξιολογήσει τους παράγοντες εκείνους που είναι καθοριστικής σημασίας, προκειμένου να αποφασιστεί αν τα πρόσφατα μέτρα δημοσιονομικής προσαρμογής, που ανακοινώθηκαν το 2010 στην ΕΕ, είναι πιθανό να είναι επεκτατικά ή περιοριστικά. Με βάση την εμπειρική βιβλιογραφία, εντοπίζουμε κυρίως τέσσερις παράγοντες που είναι πιθανόν να είναι πρωτεύουσας σημασίας. Αυτοί είναι: το χρονικό διάστημα της δημοσιονομικής εξυγίανσης, ο βαθμός ανοίγματος της χώρας, το θεσμικό πλαίσιο της χώρας, και την κατάσταση των δημόσιων οικονομικών της χώρας τα τελευταία 5-6 χρόνια πριν από την έναρξη της κρίσης.

Η ανάλυσή μας έδειξε ότι υπάρχουν μη-Κεϋνσιανές επιδράσεις σε μακροπρόθεσμη βάση, που μπορεί να σχετίζονται όχι μόνο με την αύξηση της φορολογίας σε υψηλά επίπεδα δημόσιου χρέους ή άλλων μακροοικονομικών μεταβλητών, αλλά επίσης με ισχυρούς θεσμούς και με τον βαθμό ανοίγματος της οικονομίας. Προγράμματα λιτότητας που μπορεί να λειτουργήσουν αποτελεσματικά σε συγκεκριμένες περιπτώσεις, ενδέχεται να μην λειτουργούν το ίδιο αποτελεσματικά όταν κάθε χώρα επιβάλλει την λιτότητα, χωρίς να λαμβάνει υπόψη, τις αδυναμίες και τις ιδιαιτερότητες της οικονομίας. Τα μέτρα λιτότητας μπορεί να είναι επεκτατικά σε ειδικές περιπτώσεις, όπου η πολιτική είναι επαρκώς αποτελεσματική, αλλά μπορεί να έχει καταστροφικές συνέπειες σε άλλες περιπτώσεις, όπου η ποιότητα της κυβέρνησης και η εξαγωγική βάση να είναι σημαντικά ασθενέστερη. Στο πλαίσιο αυτό, όσον αφορά τις χώρες της ευρωζώνης, φαίνεται να έχουν κλειδωθεί σε μια «παγίδα λιτότητας». Το συμπέρασμα που προκύπτει από την ανάλυσή μας, δεν είναι ότι η μείωση του ρυθμού μεταβολής του ΑΕΠ, και επομένως της ανάπτυξης, είναι το αποτέλεσμα μιας «λάθος συνταγής», αλλά μάλλον το αποτέλεσμα μιας δυνητικά καλής συνταγής που εφαρμόζεται σε περιβάλλοντα που δεν ήταν κατάλληλα, ή ικανά, να εκτελέσουν σωστά τα προγράμματα λιτότητας. Σε χώρες με αδύναμη οικονομική βάση, με ελλιπείς θεσμικές δυνατότητες και πολιτική αναποτελεσματικότητα, η λιτότητα οδηγεί σε χειρότερα οικονομικά αποτελέσματα και δεν προσφέρει οφέλη όσον αφορά την αύξηση του ΑΕΠ.

Ως εκ τούτου, οι υποστηρικτές των πακέτων διάσωσης της ευρωζώνης θα πρέπει να μετατοπίσουν την προσοχή τους στο ερώτημα για το πώς θα πρέπει να εκτελεστούν τα μέτρα λιτότητας, και όχι αν θα εφαρμοστούν. Οι δύο παράγοντες που αναφέρθηκαν (εξαγωγές και θεσμοί) είναι βραδυκίνητα, υπό την έννοια ότι δεν μπορεί να αλλάξουν ακαριαία από διοικητικές ή πολιτικές αποφάσεις των υπευθύνων χάραξης πολιτικής. Οι δράσεις πολιτικής πρέπει να είναι πιο συγκεκριμένες για να παράγουν λιγότερο ανεπιθύμητα προγράμματα δημοσιονομικής εξυγίανσης και λιγότερη υφεσιακή λιτότητα.

Επιπλέον, με βάση το θεωρητικό πλαίσιο της Minsky, αξιολογούμε κριτικά την αποτελεσματικότητα των μέτρων δημοσιονομικής προσαρμογής που

εφαρμόζονται στην οικονομία της ΕΕ. Η δημοσιονομική λιτότητα χτύπησε τη φερεγγυότητα των κρατών-μελών της ευρωζώνης με εξαίρεση την Δανία, το Λουξεμβούργο και την Γερμανία. Για την Ελλάδα, τα στατιστικά στοιχεία δείχνουν ότι τα τελευταία 5-6 χρόνια πριν από την έναρξη της κρίσης του δημόσιου τομέα βρισκόταν σε κατάσταση κράτους «ultra-Ponzi» και η οικονομική αδυναμία της ελληνικής οικονομίας αυξανόταν σταθερά, κάνοντας την εξαιρετικά ευάλωτη στους πιθανούς κλυδωνισμούς της οικονομίας. Οι επιπτώσεις αυτών των εξελίξεων, ήταν αρνητικές για την ανάπτυξη.

## ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΙΣ

ΑΕΠ= Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν

Ε.Ε= Ευρωπαϊκή Ένωση

F.E.M= Fixed Effect Model(Μέθοδος Σταθερών Επιδράσεων)

REM=Random Effects Model(Μέθοδος Τυχαίων Επιδράσεων)

GDP=Gross Domestic Product(ΑΕΠ)

GGDP=Ρυθμός Μεταβολής ΑΕΠ

OLS=Ordinary Least Squares- Μεθοδος Ελαχίστων Τετραγώνων

OECD=Organization for Economic Co-Operation and Development(ΟΟΣΑ)

IMF=International Monetary Fund(ΔΝΤ)

SI=Solvency Index(Δείκτης Φερεγγυότητας)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ E-VIEWS

#### ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1(Α ΜΕΡΟΣ)

Dependent Variable: GDP\_GROWTH

Method: Panel EGLS (Period random effects)

Date: 01/04/17 Time: 21:21

Sample: 2011 2015

Periods included: 5

Cross-sections included: 6

Total panel (balanced) observations: 30

Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.389775	0.349698	-3.974219	0.0006
AUSTERITY	1.143940	0.234965	4.868557	0.0001

#### Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section fixed (dummy variables)		
Period random	1.829589	0.6758
Idiosyncratic random	1.267307	0.3242

#### Weighted Statistics

R-squared	0.840422	Mean dependent var	-0.113202
Adjusted R-squared	0.798793	S.D. dependent var	2.786840
S.E. of regression	1.250067	Sum squared resid	35.94137
F-statistic	20.18838	Durbin-Watson stat	1.437591
Prob(F-statistic)	0.000000		

#### Unweighted Statistics

R-squared	0.680873	Mean dependent var	-0.113202
Sum squared resid	102.6299	Durbin-Watson stat	1.931294

## ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1(Β ΜΕΡΟΣ)

Dependent Variable: GDP\_GROWTH  
 Method: Panel EGLS (Two-way random effects)  
 Date: 01/04/17 Time: 21:12  
 Sample: 2010 2012  
 Periods included: 3  
 Cross-sections included: 6  
 Total panel (balanced) observations: 18  
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.912577	1.545272	-1.237696	0.2337
AUSTERITY	-0.502552	0.140682	-3.572266	0.0025
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			3.690272	0.8649
Period random			0.000000	0.0000
Idiosyncratic random			1.458611	0.1351
Weighted Statistics				
R-squared	0.443693	Mean dependent var		-0.231292
Adjusted R-squared	0.408924	S.D. dependent var		1.873338
S.E. of regression	1.440250	Sum squared resid		33.18913
F-statistic	12.76108	Durbin-Watson stat		1.781580
Prob(F-statistic)	0.002544			
Unweighted Statistics				
R-squared	-0.095434	Mean dependent var		-1.039592
Sum squared resid	248.2234	Durbin-Watson stat		0.238209

## ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2(A ΜΕΡΟΣ)

Dependent Variable: GGDP  
 Method: Panel Least Squares  
 Date: 05/01/17 Time: 13:54  
 Sample: 2006 2015  
 Periods included: 10  
 Cross-sections included: 9  
 Total panel (balanced) observations: 90

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.645493	0.175382	9.382352	0.0000
AUSTERITY	0.291519	0.114146	2.553919	0.0128
Effects Specification				

Cross-section fixed (dummy variables)  
 Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.790806	Mean dependent var	1.518589
Adjusted R-squared	0.737771	S.D. dependent var	3.115979
S.E. of regression	1.595641	Akaike info criterion	3.957521
Sum squared resid	180.7710	Schwarz criterion	4.485258
Log likelihood	-159.0884	Hannan-Quinn criter.	4.170336
F-statistic	14.91097	Durbin-Watson stat	1.731228
Prob(F-statistic)	0.000000		

## ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2(Β ΜΕΡΟΣ)

Dependent Variable: GGDP  
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)  
 Date: 01/04/17 Time: 19:19  
 Sample: 2006 2015  
 Periods included: 10  
 Cross-sections included: 9  
 Total panel (balanced) observations: 90  
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.581515	0.407429	1.427277	0.1574
AUSTERITY	-0.093059	0.145015	-0.641722	0.5229

### Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section random	1.222972	0.1130
Period fixed (dummy variables)		
Idiosyncratic random	3.427092	0.8870

### Weighted Statistics

R-squared	0.444252	Mean dependent var	0.702423
Adjusted R-squared	0.373905	S.D. dependent var	4.320936
S.E. of regression	3.418992	Sum squared resid	923.4711
F-statistic	6.315084	Durbin-Watson stat	1.362647
Prob(F-statistic)	0.000000		

### Unweighted Statistics

R-squared	0.418247	Mean dependent var	0.702423
Sum squared resid	1036.011	Durbin-Watson stat	1.231553

## ΠΙΝΑΚΑΣ 2.3(A ΜΕΡΟΣ)

Dependent Variable: GGDP  
 Method: Panel Least Squares  
 Date: 01/04/17 Time: 18:36  
 Sample: 2006 2015

Periods included: 10  
 Cross-sections included: 10  
 Total panel (balanced) observations: 100

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.438109	0.170304	8.444363	0.0000
AUSTERITY	0.361041	0.093123	3.877017	0.0002

Effects Specification

---

Cross-section fixed (dummy variables)  
 Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.769902	Mean dependent var	1.186363
Adjusted R-squared	0.715254	S.D. dependent var	2.950425
S.E. of regression	1.574395	Akaike info criterion	3.922475
Sum squared resid	198.2975	Schwarz criterion	4.443509
Log likelihood	-176.1238	Hannan-Quinn criter.	4.133347
F-statistic	14.08831	Durbin-Watson stat	1.642997
Prob(F-statistic)	0.000000		

### ΠΙΝΑΚΑΣ 2.3(Β ΜΕΡΟΣ)

Dependent Variable: GGDP  
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)  
 Date: 01/02/17 Time: 19:45  
 Sample: 2006 2015  
 Periods included: 10  
 Cross-sections included: 9  
 Total panel (balanced) observations: 90  
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.087558	0.386421	2.814439	0.0062
AUSTERITY	-0.134022	0.163847	-0.817975	0.4158

Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section random	1.494029	0.1653
Period fixed (dummy variables)		
Idiosyncratic random	3.356968	0.8347

Weighted Statistics

R-squared	0.593092	Mean dependent var	1.214562
Adjusted R-squared	0.541584	S.D. dependent var	4.935871
S.E. of regression	3.341901	Sum squared resid	882.2959
F-statistic	11.51469	Durbin-Watson stat	1.159270
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.553736	Mean dependent var	1.214562
Sum squared resid	1044.054	Durbin-Watson stat	0.972447

## ΠΙΝΑΚΑΣ 2.4(A ΜΕΡΟΣ)

Dependent Variable: GGDP  
 Method: Panel Least Squares  
 Date: 01/04/17 Time: 18:12  
 Sample: 2006 2015  
 Periods included: 10  
 Cross-sections included: 10  
 Total panel (balanced) observations: 100  
 Period SUR (PCSE) standard errors & covariance (d.f. corrected)  
 WARNING: estimated coefficient covariance matrix is of reduced rank

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.545266	0.058173	26.56323	0.0000
AUSTERITY	0.562444	0.148618	3.784501	0.0003

### Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.709764	Mean dependent var	1.325110
Adjusted R-squared	0.640834	S.D. dependent var	3.585469
S.E. of regression	2.148789	Akaike info criterion	4.544543
Sum squared resid	369.3836	Schwarz criterion	5.065577
Log likelihood	-207.2271	Hannan-Quinn criter.	4.755414
F-statistic	10.29675	Durbin-Watson stat	1.453760
Prob(F-statistic)	0.000000		

## ΠΙΝΑΚΑΣ 2.4(B ΜΕΡΟΣ)

Dependent Variable: GGDP  
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)  
 Date: 01/04/17 Time: 18:21  
 Sample: 2008 2015  
 Periods included: 8  
 Cross-sections included: 9  
 Total panel (balanced) observations: 72  
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.343077	0.409250	-0.838306	0.4050
AUSTERITY	-0.150405	0.154327	-0.974585	0.3335

### Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section random	1.531837	0.2093
Period fixed (dummy variables)		
Idiosyncratic random	2.977366	0.7907

### Weighted Statistics

R-squared	0.489916	Mean dependent var	-0.137801
-----------	----------	--------------------	-----------



Adjusted R-squared	0.425144	S.D. dependent var	3.895826
S.E. of regression	2.953787	Sum squared resid	549.6659
F-statistic	7.563648	Durbin-Watson stat	1.185180
Prob(F-statistic)	0.000001		

---



---

Unweighted Statistics

---



---

R-squared	0.438871	Mean dependent var	-0.137801
Sum squared resid	681.1625	Durbin-Watson stat	0.956384

---



---

## ΠΙΝΑΚΑΣ 2.12

Dependent Variable: GGDP  
Method: Panel Least Squares  
Date: 01/05/17 Time: 18:58  
Sample: 1995 2015  
Periods included: 21  
Cross-sections included: 27  
Total panel (unbalanced) observations: 473

---



---

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.243031	0.093840	23.90270	0.0000
SI	0.353539	0.154995	2.280966	0.0230

---



---

Effects Specification

---



---

Cross-section fixed (dummy variables)  
Period fixed (dummy variables)

---



---

R-squared	0.662814	Mean dependent var	2.241867
Adjusted R-squared	0.625525	S.D. dependent var	3.335041
S.E. of regression	2.040857	Akaike info criterion	4.360570
Sum squared resid	1770.166	Schwarz criterion	4.782635
Log likelihood	-983.2748	Hannan-Quinn criter.	4.526577
F-statistic	17.77515	Durbin-Watson stat	1.090228
Prob(F-statistic)	0.000000		

## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Acemoglu, D., Johnson, S., Robinson, J., & Thaicharoen, Y. (2003). Institutional causes, macroeconomic symptoms: volatility, crises and growth. *Journal of monetary economics*, 50(1), 49-123.
- Afonso, A. (2010). Expansionary fiscal consolidations in Europe: new evidence. *Applied Economics Letters*, 17(2), 105-109.
- Alesina, A. (2010). Fiscal adjustments: lessons from recent history.
- Alesina, A., & Ardagna, S. (2010). Large changes in fiscal policy: taxes versus spending *Tax Policy and the Economy, Volume 24* (pp. 35-68): The University of Chicago Press.
- Alesina, A., & Perotti, R. (1995). Fiscal expansions and adjustments in OECD countries. *Economic Policy*, 10(21), 205-248.
- Alesina, A., & Perotti, R. (1996). <Fiscal adjustments in OECD countries composition and macroeconomic effects.pdf>.
- Ardagna, A. A. a. S. (2012). <The\_Design\_of\_Fiscal\_Adjustments.pdf>.
- Arestis, P., & De Antoni, E. (2007). *Rediscovering fiscal policy through Minskyan eyes*: Università degli studi di Trento.
- Argitis, G., & Nikolaidi, M. (2014). The financial fragility and the crisis of the Greek government sector. *International Review of Applied Economics*, 28(3), 274-292.
- Azizi, K., Canry, N., Chatelain, J.-B., & Tinel, B. (2013). Government Solvency, Austerity and Fiscal Consolidation in the OECD: A Keynesian Appraisal of Transversality and No Ponzi Game Conditions. *Austerity and Fiscal Consolidation in the OECD: A Keynesian Appraisal of Transversality and No Ponzi Game Conditions (March 24, 2013)*.
- Barro, R. J. (1989). Economic growth in a cross section of countries: National Bureau of Economic Research.
- Blanchard, O., & Perotti, R. (1999). An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output: National bureau of economic research.
- Bouckaert, G., & Brans, M. (2012). Governing without Government: Lessons from Belgium's Caretaker Government. *Governance*, 25(2), 173-176.
- Breitung, J. (2001). The local power of some unit root tests for panel data *Nonstationary panels, panel cointegration, and dynamic panels* (pp. 161-177): Emerald Group Publishing Limited.
- Caballero, R. J., & Pindyck, R. S. (1992). Uncertainty, investment, and industry evolution: National Bureau of Economic Research.
- Caprio, G., & Levine, R. (2002). Corporate governance in finance: Concepts and international observations. *Financial sector governance: The roles of the public and private sectors*, 17-50.
- Corsetti, G., & Roubini, N. (1991). Fiscal deficits, public debt, and government solvency: Evidence from OECD countries. *Journal of the Japanese and International Economies*, 5(4), 354-380.

- Daniel Gros. (2013). <Has austerity failed?.pdf>.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1057-1072.
- Dollar, D., & Kraay, A. (2003). Institutions, trade, and growth. *Journal of monetary economics*, 50(1), 133-162.
- Federico, G., & Wolf, N. (2012). Italy's Comparative Advantage: A Long-run Perspective.
- Ferrari-Filho, F., Terra, F. H. B., & Conceição, O. A. (2010). The financial fragility hypothesis applied to the public sector: an analysis for Brazil's economy from 2000 to 2008. *Journal of Post Keynesian Economics*, 33(1), 151-168.
- Giavazzi, F., & Pagano, M. (1990a). Can severe fiscal contractions be expansionary? Tales of two small European countries *NBER Macroeconomics Annual 1990, Volume 5* (pp. 75-122): MIT Press.
- Giavazzi, F., & Pagano, M. (1990b). <Can Severe Fiscal Contractions Be Expansionary? Tales of Two Small European Countries.pdf>.
- Giudice, G., & Turrini, A. (2003). Can fiscal consolidations be expansionary in the EU? Ex-post evidence and ex-ante analysis: Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission.
- Giudice, G., & Turrini, A. (2007). Non-Keynesian fiscal adjustments? A close look at expansionary fiscal consolidations in the EU. *Open Economies Review*, 18(5), 613-630.
- Grauwe, P. D., & Ji, Y. (2013). <The Legacy of Austerity in the Eurozone .pdf>.
- Gros, D. (2014). <DG What makes Greece special.pdf>. *CEPS Working Document*.
- Gyórfy, D. (2007). <Political Trust and the Success of Fiscal Consolidations.pdf>.
- Hadri, K. (2000). Testing for stationarity in heterogeneous panel data. *The Econometrics Journal*, 3(2), 148-161.
- Heylen, F., Hoebeeck, A., & Buyse, T. (2013). Government efficiency, institutions, and the effects of fiscal consolidation on public debt. *European Journal of Political Economy*, 31, 40-59. doi: 10.1016/j.ejpoleco.2013.03.001
- Hussain, T., & Siddiqi, M. W. (2013). <Fiscal Policy, Institutions and Governance in Selected South Asian Countries .pdf>. *Vol. 7 (2)*, 331-345.
- Hyman P. Minsky. (1986). *Stabilizing an Unstable Economy*
- Im, K. S., Pesaran, M. H., & Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of econometrics*, 115(1), 53-74.
- Isham, J., Kaufmann, D., & Pritchett, L. H. (1997). Civil liberties, democracy, and the performance of government projects. *The World Bank Economic Review*, 11(2), 219-242.
- Judge George, G., Griffiths, W. E., Hill, R., Lutkepohl, H., & Lee, T.-C. (1985). *The Theory and Practice of Econometrics. J. Willey & Sons, New York.*
- Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2004). Governance matters III: Governance indicators for 1996, 1998, 2000, and 2002. *The World Bank Economic Review*, 18(2), 253-287.
- Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2011). The worldwide governance indicators: methodology and analytical issues. *Hague Journal on the Rule of Law*, 3(02), 220-246.

- Krugman, P. (2012). Austerity and growth, again. *The Opinion Pages: Conscience of a Liberal*. *New York Times* (24 April). <http://krugman.blogs.nytimes.com/2012/04/24/austerity-and-growth-again-wonkish>.
- Levin, A., Lin, C.-F., & Chu, C.-S. J. (2002). Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties. *Journal of econometrics*, 108(1), 1-24.
- Londregan, J. B., & Poole, K. T. (1990). Poverty, the coup trap, and the seizure of executive power. *World politics*, 42(02), 151-183.
- Masuch, K., Moshammer, E., & Pierluigi, B. (2016). Institutions and Growth in Europe. *CEPS Working Document*(421).
- Mauro, P. (1995). Corruption and growth. *The quarterly journal of economics*, 681-712.
- Minsky, H. P. (1981). Financial markets and economic instability, 1965-1980. *Nebraska Journal of Economics and Business*, 20(4), 5-16.
- Monastiriotis, V. (2014). (When) does austerity work? On the conditional link between fiscal austerity and debt sustainability. *Cyprus Economic Policy Review*, 8(1), 71-92.
- OECD. (2013). Government at a Glance 2013.
- Perotti, R. (2012). The "austerity myth": gain without pain? *Fiscal policy after the financial crisis* (pp. 307-354): University of Chicago Press.
- Phillips, P. C., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 335-346.
- Rapanos, V. T., & Kaplanoglou, G. (2014). Governance, Growth and the Recent Economic Crisis: The Case of Greece and Cyprus. *Cyprus Economic Policy Review*, 8(1), 3-34.
- Stiglitz, J. E., & Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *The American Economic Review*, 71(3), 393-410.
- Sutherland, A. (1997). Fiscal crises and aggregate demand: can high public debt reverse the effects of fiscal policy? *Journal of Public Economics*, 65(2), 147-162.
- [www.oecd.org/](http://www.oecd.org/).

