



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ, ΤΜΗΜΑ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

**Η ΥΠΟΘΕΣΗ ΤΩΝ ΔΙΔΥΜΩΝ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΩΝ:
ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΙΣΠΑΝΙΑ**

ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΑΓΓΕΛΑΚΗ

ΛΕΚΤΟΡΑΣ Κ. ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ

ΒΟΛΟΣ, 2015

Copyright © 2015, Αγγελάκη Αν. Παναγιώτα

ALL RIGHTS RESERVED

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

ΠΡΩΤΟΤΥΠΙΑΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στη διπλωματική εργασία. Επίσης, έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης, βεβαιώνω ότι η παρούσα διπλωματική εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τις απαιτήσεις του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Εφαρμοσμένη Οικονομική του Τμήματος Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Βόλος, Ιανουάριος 2015

Αγγελάκη Αν. Παναγιώτα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Πριν την παρουσίαση της συγκεκριμένης εργασίας θα ήθελα να απευθύνω ευχαριστίες σε ορισμένους ανθρώπους οι οποίοι με την καθοδήγηση και την στήριξή τους με βοήθησαν να ολοκληρώσω τη διπλωματική μου εργασία.

Θα ήθελα να απευθύνω τις θερμότερες ευχαριστίες μου στην κα. Αναγνώστου Αγγελική για την πολύτιμη βοήθειά της, την καθοδήγησή της και την υποστήριξή της καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω και μέλη της τριμελούς επιτροπής, οι οποίοι δέχθηκαν να αξιολογήσουν τη διπλωματική μου εργασία.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου, τους γονείς μου και τον αδερφό μου για τη στήριξη και τη βοήθεια που μου προσέφεραν ώστε να επιτύχω το στόχο μου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|--|--------|
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ | - 6 - |
| ABSTRACT | - 7 - |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ | - 8 - |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Δίδυμα Ελλείμματα..... | - 11 - |
| 1.1 Η θεωρητική προσέγγιση των Δίδυμων Ελλειμμάτων | - 11 - |
| 1.2 Τα Δίδυμα Ελλείμματα : Υπάρχει σχέση ανάμεσα τους; | - 14 - |
| 1.2.1 Η Κενσσιανή Προσέγγιση | - 15 - |
| 1.2.2 Η Υπόθεση της Ρικαρδιανής Θεωρίας | - 16 - |
| 1.2.3 Η Νεοκλασική Προσέγγιση..... | - 18 - |
| 1.3 Ανακεφαλαίωση | - 19 - |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Εμπειρική προσέγγιση των Δίδυμων Ελλειμμάτων..... | - 21 - |
| 2.1 Μεθοδολογική προσέγγιση των δύο Ελλειμμάτων | - 21 - |
| 2.2 Εμπειρικές μελέτες πάνω στα Δίδυμα Ελλείμματα | - 23 - |
| 2.2.1 Εμπειρικά αποτελέσματα της Κενσσιανής Υπόθεσης..... | - 23 - |
| 2.2.2 Εμπειρικά αποτελέσματα της Ρικαρδιανής Υπόθεσης..... | - 25 - |
| 2.2.3 Εμπειρικά αποτελέσματα της Υπόθεσης CATH | - 26 - |
| 2.2.4 Εμπειρικά αποτελέσματα της αμφίδρομης σχέσης των δύο Ελλειμμάτων | - 27 - |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Βιβλιογραφική Επισκόπηση των Δίδυμων Ελλειμμάτων | - 28 - |
| 3.1 Η Κενσσιανή Υπόθεση..... | - 29 - |
| 3.2 Η Ρικαρδιανή Υπόθεση | - 31 - |
| 3.3 Η Μονόδρομη Σχέση Αιτιότητας των δύο Ελλειμμάτων (Η Υπόθεση CATH)..... | - 32 - |
| 3.4 Η Αμφίδρομη σχέση μεταξύ των δύο Ελλειμμάτων | - 33 - |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Εμπειρική ανάλυση των Δίδυμων Ελλειμμάτων στην Ισπανία | - 34 - |
| 4.1 Αναδρομή στην οικονομία της Ισπανίας..... | - 34 - |
| 4.2 Οικονομετρική ανάλυση..... | - 40 - |
| 4.2.1 Έλεγχοι στασιμότητας - Έλεγχος των Dickey- Fuller..... | - 40 - |
| 4.2.2 Η έννοια της συνολοκλήρωσης | - 42 - |
| 4.2.3 Υποδείγματα Var και συνολοκλήρωση με τη μέθοδο Johansen | - 44 - |
| 4.2.4 Υπόδειγμα Διόρθωσης Λαθών | - 44 - |
| 4.2.5 Η μέθοδος ελέγχου αιτιότητας κατά Granger..... | - 46 - |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Αποτελέσματα της εμπειρικής ανάλυσης για την Ισπανία | - 48 - |
| 5.1 Στατιστικά δεδομένα της εμπειρικής ανάλυσης..... | - 48 - |
| 5.2 Εμπειρικά αποτελέσματα από την εφαρμογή ελέγχων στασιμότητας | - 49 - |

| | |
|--|--------|
| 5.3 Έλεγχος συνολοκλήρωση..... | - 50 - |
| 5.4 Εφαρμογή του υποδείγματος VECM | - 52 - |
| 5.5 Έλεγχος αιτιότητας κατά Granger..... | - 55 - |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 : Συμπεράσματα..... | - 57 - |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ | - 60 - |
| ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ | - 60 - |
| ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ..... | - 66 - |

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

| | |
|--|--------|
| Διάγραμμα 4.1: Το δημόσιο χρέος της Ισπανίας τη περίοδο 1980-2013 εκφρασμένο ως ποσοστό του ΑΕΠ. | - 36 - |
| Διάγραμμα 4.2: Το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν της Ισπανίας από το 1980-2013. | - 37 - |
| Διάγραμμα 4.3: Το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού της Ισπανίας τη περίοδο 1980-2013 εκφρασμένο ως ποσοστό του ΑΕΠ. | - 38 - |
| Διάγραμμα 4.4: Το έλλειμμα του εμπορικού ισοζυγίου της Ισπανίας τη περίοδο 1980-2010 εκφρασμένο ως ποσοστό του ΑΕΠ. | - 39 - |

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

| | |
|--|--------|
| Πίνακας 1 Έλεγχοι ADFμοναδιαίας ρίζας | - 49 - |
| Πίνακας 2 Μεθοδολογία Johansen - έλεγχοι συνολοκλήρωσης..... | - 50 - |
| Πίνακας 3 Επιλογή κατάλληλου αριθμού υστερήσεων βάσει κριτηρίων πληροφοριών..... | - 52 - |
| Πίνακας 4 Εκτίμηση του υποδείγματος διόρθωσης λαθών..... | - 54 - |
| Πίνακας 5 Έλεγχοι αιτιότητας κατά Granger..... | - 55 - |

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το θέμα το οποίο διαπραγματεύεται η παρούσα εργασία, αφορά τη διερεύνηση των δίδυμων ελλειμμάτων και ειδικότερα την ύπαρξη αιτιωδών σχέσεων μεταξύ του ελλείμματος του κρατικού προϋπολογισμού και του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών στην Ισπανία. Αρχικά αναλύονται οι βασικές θεωρίες που έχουν αναπτυχθεί για τα δύο ελλείμματα και στη συνέχεια παρατίθενται το θεωρητικό πλαίσιο των οικονομετρικών μεθόδων που αναπτύχθηκε, προκειμένου να εξεταστεί η ύπαρξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ αυτών. Η σχέση αυτή θα ερευνηθεί εμπειρικά τη χρονική περίοδο 1980-2013. Κατόπιν, παρουσιάζονται οι μέθοδοι της οικονομετρικής ανάλυσης, η αιτιότητα κατά Granger και η συνολοκλήρωση. Τέλος, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας που έγιναν στην Ισπανία καταλήγοντας στην εμφάνιση μιας αιτιώδους σχέσης προερχόμενη από το έλλειμμα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών επηρεάζοντας το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού.

Λέξεις-Κλειδιά: Δίδυμα Ελλείμματα, σχέσεις αιτιότητας, αιτιότητα κατά Granger, συνολοκλήρωση, VECM.

Κωδικοί JEL: C32; F32; H62

ABSTRACT

The issue this study deals with, regards to the investigation of twin deficits and especially the causal relationship between country budget deficit and current balance account of Spain. Initially, we analyze the main theories that have been developed for the twin deficits and then we quote the theoretical framework of econometric methods that developed, in order to examine the existence of causal relationship between them. This relationship will be empirically investigated for the period 1980-2013. Afterwards, we present the methods of econometric analysis, the granger causality, and the cointegration. Finally, we present the results of the research carried out in Spain, concluding to the appearance of a causal relationship which derives from the deficit of current balance account and which affects country budget deficit.

Keywords: Twin deficits; Causality; Granger causality; Cointegration; Vector Error Correction model

JEL classification: C32; F32; H62

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όταν αποφασίστηκε η δημιουργία της ζώνης του ευρώ, τα κράτη μέλη πήραν την απόφαση να υιοθετήσουν ένα κοινό νόμισμα. Μεταξύ των κρατών όμως αυτών υπήρχαν σημαντικές διαρθρωτικές και δομικές διαφορές. Έτσι, μέσα σε αυτή τη δεκαετία δημιουργήθηκαν δύο οικονομικές ζώνες οι οποίες προκάλεσαν στρεβλώσεις και πολλά προβλήματα στην ευρωζώνη . (Abel & Bernanke,2003)

Σύμφωνα με τους Lewis-Beck και Nadeau (2012), στην πρώτη κατηγορία ανήκουν οι χώρες του ευρωπαϊκού βορρά οι οποίες ως περισσότερο βιομηχανικά ανεπτυγμένες βελτίωσαν την ανταγωνιστικότητα τους και κέρδισαν από την ένταξη τους στη ζώνη του ευρώ. Από την άλλη βρίσκονται οι χώρες του νότου όπως η Ελλάδα, η Ιταλία, η Πορτογαλία και η Ισπανία. Οι οικονομίες των χωρών αυτών ακόμη και από την εποχή προ του ευρώ παρουσίαζαν σημαντικά διαρθρωτικά προβλήματα καθώς και υψηλό δημόσιο χρέος το οποίο ανατροφοδοτούνταν συνεχώς τόσο από τα ελλείμματα του κρατικού προϋπολογισμού όσο και από το εμπορικό έλλειμμα. Οι χώρες αυτές θα μπορούσαμε να πούμε πως αδιαφορούσαν για τα χρόνια προβλήματα τους, υποτιμώντας όταν ήταν αναγκαίο το νόμισμα τους ή και εκδίδοντας νέο χρήμα. Από την ένταξη των χωρών αυτών στη ζώνη του ευρώ, τα κράτη μέλη παραχώρησαν ουσιαστικά το δικαίωμα τους να εκδίδουν νέο νόμισμα στην Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα και έτσι η ανταγωνιστικότητα τους μειώθηκε σημαντικά προκαλώντας τους έτσι πολλαπλά οικονομικά προβλήματα, όπως εμπορικό και δημοσιονομικό έλλειμμα, δημόσιο χρέος κ.α .

Η παγκόσμια οικονομική κρίση γνώρισε γρήγορη επέκταση και στην Ευρώπη προκαλώντας προβλήματα κυρίως στις οικονομίες των νοτίων χωρών της Ευρωζώνης οι οποίες στη διεθνή βιβλιογραφία αναφέρονται και ως PIGS από τα αρχικά των κρατών Portugal, Italy, Greece, Spain. (Lewis-Beck & Nadeau, 2012) Η θεωρία για τα δίδυμα ελλείμματα αφορά την υπόθεση πως οι δημοσιονομικές διαταραχές που δημιουργούν τα δημοσιονομικά ελλείμματα, δημιουργούν παράλληλα και ελλείμματα στο εμπορικό ισοζύγιο. (Papadogonas & Stourmaras, 2006)

Μεγάλες δημοσιονομικές διαταραχές που βιώνουν πολλές χώρες, έχουν δημιουργήσει την περιέργεια σε πολλούς αναλυτές να διερευνήσουν εάν υπάρχει αιτιώδη σχέση

μεταξύ του ελλείμματος του κρατικού προϋπολογισμού και του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών (Bangai, 2006) .

Στην παρακάτω εργασία θα προσεγγίσουμε το ζήτημα 'Πώς επιδρούν τα δίδυμα ελλείμματα στην Ισπανία'. Πρωτίστως όμως πρέπει να κατανοήσουμε τι είναι τα δίδυμα ελλείμματα. Δίδυμα ελλείμματα θεωρούνται, με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία, ο συνδυασμός του εμπορικού ελλείμματος με το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού. Ο χαρακτηρισμός «δίδυμα» πηγάζει από τη στενή σχέση, δηλαδή την αλληλεπίδραση που παρουσιάζουν. Εξετάζουμε, εάν υπάρχει, μακροχρόνια την αιτιώδη σχέση μεταξύ του κρατικού προϋπολογισμού και του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών στην Ισπανία.

Το κεφάλαιο 1 αφορά τη παρουσίαση των Δίδυμων Ελλειμμάτων και τη σχέση που υπάρχει ανάμεσα τους. Παρατίθενται οι βασικές θεωρητικές προσεγγίσεις που αναπτύσσονται πάνω στο θέμα και είναι οι εξής: η Κευσιανή προσέγγιση, η Ρικαρδιανή Ισοδυναμία και η Νεοκλασική προσέγγιση.

Στο κεφάλαιο 2 παρουσιάζεται η μεθοδολογική προσέγγιση όπου έγινε για τα Δίδυμα Ελλείμματα καθώς αναφέρονται και οι μελέτες που έγιναν εμπειρικά με σκοπό να τεκμηριωθεί οικονομετρικά, η ύπαρξη ή η απόρριψη μιας αιτιώδους σχέσης μεταξύ τους.

Στο κεφάλαιο 3 γίνεται η βιβλιογραφική ανασκόπηση των Δίδυμων Ελλειμμάτων. Αναφέρονται αναλυτικά οι υποθέσεις που έχουν αναπτυχθεί για το θέμα αυτό, με τις οποίες έχουν ασχοληθεί πολλοί ερευνητές, και παρατίθενται οι σημαντικότερες ερευνητικές προσπάθειες.

Στο κεφάλαιο 4 γίνεται αναφορά στην Ισπανία και στην οικονομία της. Περιγράφονται αναλυτικά οι μεθοδολογίες που χρησιμοποιούνται στα πλαίσια της οικονομικής διερεύνησης που εφαρμόζονται στο επόμενο Κεφάλαιο.

Στο κεφάλαιο 5 ελέγχεται η εμπειρική ορθότητα των Δίδυμων Ελλειμμάτων στην Ισπανία. Παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των οικονομετρικών εκτιμήσεων. Ακολουθεί ένα πλαίσιο πολυμεταβλητής συνολοκλήρωσης εξετάζοντας τις μακροοικονομικές μεταβλητές την περίοδο 1980-2013 , έτσι ώστε να ερευνηθεί (εάν υπάρχει) κάποια σχέση αιτιότητας μεταξύ αυτών.

Τέλος, στο κεφάλαιο 6 συνοψίζονται τα κύρια σημεία της έρευνας και διατυπώνονται τα βασικά συμπεράσματα στα οποία κατέληξε η παρούσα εργασία. Βάση των αποτελεσμάτων μας, καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως υπάρχει μια μονόδρομη σχέση αιτιότητας μεταξύ των δύο ελλειμμάτων η οποία πηγάζει από το έλλειμμα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών επηρεάζοντας το έλλειμμα του προϋπολογισμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Δίδυμα Ελλείμματα

Το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού και το έλλειμμα τρεχουσών συναλλαγών αποτελούν δύο από τους πλέον πιο αντιπροσωπευτικούς δείκτες των διαρθρωτικών αγκυλώσεων για τη κάθε χώρα. Η θεωρία για τα δίδυμα ελλείμματα αφορά την υπόθεση ότι οι δημοσιονομικές διαταραχές που δημιουργούν δημοσιονομικά ελλείμματα, δημιουργούν παράλληλα και ελλείμματα στο εμπορικό ισοζύγιο. Εντούτοις, στην υπάρχουσα βιβλιογραφία δεν υπάρχει ένα σαφές συμπέρασμα, καθώς υπάρχουν και μελέτες που υποστηρίζουν τη 'δίδυμη απόκλιση', όπως οι Barro(1974), Buchanan (1976), Evans (1989) κ.α , παρά την άποψη περί δίδυμων ελλειμμάτων.

1.1 Η θεωρητική προσέγγιση των Δίδυμων Ελλειμμάτων

Το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού και το δημόσιο χρέος αποτελούν τα βασικά θέματα διερεύνησης στη Μακροοικονομική ανάλυση αλλά και κύριο μέλημα των κυβερνήσεων ανά τον κόσμο. Οι κύριες θεωρίες των δίδυμων ελλειμμάτων περιγράφουν τη σχέση μεταξύ του ελλείμματος του κρατικού προϋπολογισμού καθώς και του ελλείμματος τρεχουσών συναλλαγών. Η κύρια συσχέτιση ανάμεσα στα δύο ελλείμματα είναι κρίσιμη για τον σχεδιασμό της οικονομικής πολιτικής (Colm & Mehdi,2010). Οι πιθανές συνθήκες που συνδέουν τα δύο ελλείμματα είναι οι εξής:

1. Το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού προκαλεί το έλλειμμα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών,
2. Τα δύο ελλείμματα δεν συνδέονται μεταξύ τους,
3. Το έλλειμμα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών προκαλεί το έλλειμμα στο κρατικό προϋπολογισμό,
4. Τα δύο ελλείμματα δεν συνδέονται άμεσα αλλά έμμεσα, χρησιμοποιώντας ένα πολυμεταβλητό υπόδειγμα για να αποδειχθεί η εν λόγω αιτιότητα. (Abel & Bernanke, 2003)

Ως βάση της ανάλυσης, που θα γίνει παρακάτω, παραθέτουμε την εθνικολογιστική ταυτότητα του εισοδήματος που παρουσιάζει τη θεωρητική βάση για τη σχέση των δύο ελλειμμάτων:

$$GDP = C + I + G + X - M = C + S + T \quad (1)$$

Όπου :

GDP = Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν

C = Κατανάλωση

I = Επενδύσεις

G = Δημόσιες δαπάνες

X = Εξαγωγές

M = Εισαγωγές

S = Αποταμίευση

T = Φορολογία

Από τη σχέση (1) εισοδήματος, μπορούμε να εξάγουμε τη παρακάτω σχέση και να καθορίσουμε τις συνθήκες που τα δίδυμα ελλείμματα συνδέονται:

$$S + T + M = I + G + X \quad (2)$$

Στη συνέχεια, τα δύο ελλείμματα αναφέρονται σαν το έλλειμμα στο κρατικό προϋπολογισμό (T-G) και το εμπορικό έλλειμμα (X-M). Από τη σχέση (1) έπεται ότι:

$$(X - M) = (T - G) + (S - I) \leftrightarrow \quad (3)$$

$$TD = BD + SD \quad (4)$$

Όπου:

TD= το εμπορικό έλλειμμα, δηλαδή η διαφορά μεταξύ των εξαγωγών και των εισαγωγών σε μια χώρα

BD = το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού, δηλαδή η διαφορά μεταξύ εσόδων και εξόδων

SD = η καθαρή ιδιωτική αποταμίευση

Επιπλέον, γνωρίζουμε πως το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού (BD), είναι η κρατική δαπάνη για αγαθά και υπηρεσίες (G), η κρατική δαπάνη για τόκους του δημόσιου χρέους ($R*B$), μείον τα κρατικά έσοδα από τη φορολογία (T):

$$BD = G + (R * B) - T \quad (5)$$

Όπου:

R= Ονομαστικό Επιτόκιο

B= Συσσωρευμένο Δημόσιο χρέος

Από τις εξισώσεις (3) και (5) έχουμε ότι :

$$TD = (I - S) + (BD - R * B) \quad (6)$$

Η σχέση (6) είναι η κύρια λογιστική σχέση που συνδέει τα δύο ελλείμματα. (Laney,1984; Salvatore,2006)

1.2 Τα Δίδυμα Ελλείμματα : Υπάρχει σχέση ανάμεσα τους;

Η ενότητα αυτή ασχολείται με τη σχέση μεταξύ του ελλείμματος του κρατικού προϋπολογισμού και του ελλείμματος του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών. Αν υπάρχει κάποια σχέση μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών, τότε θα γίνει προσπάθεια θεμελίωσης μιας αιτιώδους σχέσης καθώς και τη κατεύθυνση που παίρνει αυτή. Η θεμελίωση μιας αιτιώδους σχέσης κάτω από διαφορετικές συνθήκες είναι κρίσιμη για το σχεδιασμό κατάλληλων πολιτικών. Και αυτό, επειδή η επίτευξη του στόχου μιας συγκεκριμένης πολιτικής εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από το πώς τα δύο ελλείμματα συσχετίζονται αιτιωδώς. (Abel& Bernanke, 2003)

Αρχικά υποθέτουμε πως ο αρχικός στόχος είναι η μείωση του ελλείμματος του προϋπολογισμού. Τότε, τα τέσσερα πιθανά σενάρια που υπάρχουν είναι τα εξής: Πρώτον, αν το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού προκαλεί το εμπορικό έλλειμμα, τότε η πολιτική που θα στοχεύει στη μείωση του ελλείμματος του προϋπολογισμού ίσως να βελτιώσει το εμπορικό έλλειμμα. Δεύτερον, αν το εμπορικό έλλειμμα αποτελεί την αιτία δημιουργίας του ελλείμματος στο κρατικό προϋπολογισμό, τότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια πολιτική υποτίμησης για να μειωθεί το εμπορικό έλλειμμα αλλά και το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού. Τρίτον, μπορεί και τα δύο ελλείμματα να μην συνδέονται αιτιωδώς άμεσα μεταξύ τους αλλά να ανταποκρίνονται σημαντικά σε μία τρίτη μεταβλητή.

Στην περίπτωση αυτή, η τρίτη αυτή μεταβλητή ίσως αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο πολιτικής που θα χρησιμοποιηθεί προκειμένου να μειωθούν και τα δύο ελλείμματα. Τέλος, τα δύο ελλείμματα μπορεί να μην συνδέονται. Στη περίπτωση αυτή, μια πολιτική που στοχεύει στη μείωση του ελλείμματος του κρατικού προϋπολογισμού δεν θα έχει καμία επίδραση στο εμπορικό έλλειμμα αλλά και αντίστροφα.

Επομένως, σύμφωνα με τα παραπάνω, η ικανότητα αναγνώρισης για το ποιο από τα δύο ελλείμματα είναι η αιτία και ποιο θα είναι το αποτέλεσμα κάθε φορά, έχει αποφασιστική σημασία για τον σχηματισμό μιας αποτελεσματικής κυβερνητικής πολιτικής. (Miller&Russek,1989)

1.2.1 Η Κευνσιανή Προσέγγιση

Η άποψη των Κεϋνσιανών οικονομολόγων είναι πως για να μελετηθούν οι επιπτώσεις του δημοσιονομικού ελλείμματος στην οικονομία, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί το πραγματικό έλλειμμα και όχι το έλλειμμα σε τρέχουσες τιμές. Έτσι, εάν χρησιμοποιήσουμε το κρατικό έλλειμμα χωρίς τον πληθωρισμό και χωρίς τις διακυμάνσεις των οικονομικών κύκλων τότε προκύπτει το πραγματικό έλλειμμα σε επίπεδο πλήρους απασχόλησης. (Dornbusch & Fischer, 1993)

Έτσι σύμφωνα με τη Κευνσιανή αντίληψη, οι αυξομειώσεις της ζήτησης είναι ο κύριος προσδιοριστικός παράγοντας που οδηγεί στην ύφεση. Όσο υψηλότερο είναι το αποπληθωρισμένο έλλειμμα της πλήρους απασχόλησης τόσο υψηλότερος θα είναι και ο ρυθμός ανάπτυξης και τόσο πιο χαμηλό το ποσοστό ανεργίας. Έτσι μπορούμε να υποστηρίξουμε την άποψη πως εάν η δημοσιονομική πολιτική χρησιμοποιηθεί ορθά από τις κρατικές αρχές, θα είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για την άσκηση οικονομικής πολιτικής.

Η κριτική που ασκείται από τους Mankiw (1998), Salvatore (2006) κ.α παραπάνω στηρίζεται σε μία σειρά επιχειρημάτων όπως:

- a. Όταν οι κάτοχοι των δημοσίων χρεογράφων δεν γνωρίζουν ότι ο πληθωρισμός μειώνει την πραγματική αξία του καθαρού πλούτου τους, τότε η αύξηση του κρατικού ελλείμματος σε τρέχουσες αξίες θεωρείται ως αύξηση του ιδιωτικού πλούτου και οδηγεί σε ενίσχυση της ζήτησης, όπως συμβαίνει και με την πραγματική αύξηση του ελλείμματος,
- b. Ακόμη και αν η πληθωριστική αύξηση του κρατικού ελλείμματος δεν επηρεάζει τη ζήτηση, είναι πιθανό να επηρεάζει τη παραγωγή και την απασχόληση κάτω από τη δημιουργία μειωμένου επενδυτικού προφίλ,
- c. Η αύξηση του πραγματικού δημόσιου χρέους μπορεί να οδηγήσει σε μείωση των επενδύσεων και σε επιβράδυνση της οικονομικής ανάπτυξης λόγω αύξησης των επιτοκίων, όπου αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των επενδύσεων και την αύξηση των οικονομικών διαταραχών. (Kearney & Monadjemi, 1990)

1.2.2 Η Υπόθεση της Ρικαρδιανής Θεωρίας

Η Ρικαρδιανή Ισοδυναμία, που αποδίδεται στον Barro (1974), δηλώνει πως το αν το έλλειμμα του προϋπολογισμού χρηματοδοτείται από την είσπραξη των φόρων ή την έκδοση ομολογιών, δεν έχει καμία επίδραση στην κατανάλωση και την αποταμίευση. Και αυτό συμβαίνει επειδή τα νοικοκυριά δεν θα αυξήσουν την κατανάλωσή τους παρά την αύξηση του τρέχοντος διαθέσιμου εισοδήματος τους σαν αποτέλεσμα της μειωμένης φορολογίας. Αντιθέτως, ολόκληρο το ποσό της μείωσης των φόρων αποταμιεύεται προκειμένου να καλύψει μεγαλύτερες φορολογικές υποχρεώσεις που αναμένονται να επιβληθούν στο μέλλον. Το ποσό που εξοικονομείται διατηρείται από τα νοικοκυριά υπό την μορφή ομολογιών που εκδίδονται από τη κυβέρνηση. (Barro,1974)

Στη περίπτωση αυτή, το έλλειμμα του προϋπολογισμού χρηματοδοτείται από τη πώληση ομολογιών στα νοικοκυριά. Τα νοικοκυριά όμως, αντιμετωπίζουν την αύξηση του εισοδήματος τους σαν δεσμευμένο ποσό για μελλοντική αύξηση της φορολογίας και δεν θεωρούν τις κρατικές αυτές ομολογίες σαν καθαρό πλούτο.

Επειδή ολόκληρη η μείωση της φορολογίας ισούται με το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού και απορροφάται πλήρως από τα νοικοκυριά, η ατομική αποταμίευση αυξάνεται κατά το ίδιο ποσό που μειώνεται η δημόσια αποταμίευση. Επομένως, δεν υπάρχει καθαρή μεταβολή στην εγχώρια αποταμίευση, ακόμα και αν η ανάλυση γίνει σε μοντέλο κλειστής ή ανοιχτής οικονομίας.

Άρα, το πραγματικό επιτόκιο παραμένει αμετάβλητο και οι επενδύσεις παραμένουν στο ίδιο επίπεδο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα η καθαρή εισροή κεφαλαίου να παραμείνει αμετάβλητη και το εμπορικό ισοζύγιο ανεπηρέαστο. Άρα το συμπέρασμα της Ρικαρδιανής Ισοδυναμίας είναι ότι το έλλειμμα του προϋπολογισμού δεν συσχετίζεται με το εμπορικό Ισοζύγιο. (Beck, 1994)

Το συμπέρασμα στο οποίο φτάνει η προσέγγιση αυτή αποδίδεται στην συμπεριφορά της κυβέρνησης. Η θεμελιώδης υπόθεση είναι ότι η κυβέρνηση καθορίζει την άριστη πολιτική δαπανών στην πορεία. Σύμφωνα με αυτά τα δεδομένα, η χρηματοδότηση με την επιβολή φορολογίας άμεσα ή στο μέλλον δεν έχει σημασία όσο ικανοποιείται ο

ακόλουθος περιορισμός:

$$\sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1}{1-R}\right)^j T_{t+j} = B_t + \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1}{1+R}\right)^j G_{t+j} \quad (7)$$

Η εξίσωση (7) δίνει τον περιορισμό του κρατικού προϋπολογισμού. Δείχνει ότι η παρούσα αξία των κρατικών εσόδων ισούται με την συνολική αξία των ομολογιών σε κυκλοφορία κατά τον χρόνο t , (B_t), συν την παρούσα αξία της κυβερνητικής δαπάνης.

Στη συνέχεια, η εξίσωση (8), δείχνει την αρνητική δημόσια αποταμίευση, όπου εξορισμού, είναι το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού. Το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού, ισούται με την μεταβολή στο ποσό των ομολογιών :

$$-(T_t - G_t) = (B_t - B_{t-1}) = \Delta B \quad (8)$$

Η εξίσωση (7) παρουσιάζει το εγχείρημα της Ρικαρδιανής Ισοδυναμίας. Μας δείχνει πως η χρηματοδότηση του ελλείμματος του προϋπολογισμού με την επιβολή της φορολογίας είναι ισοδύναμη με τη χρηματοδότηση μέσω έκδοσης ομολόγων.

$$\sum_{j=0}^{\infty} \left[\left(\frac{1}{1+R}\right)^j (T_{t+j} - G_{t+j}) \right] = B_t \quad (9)$$

Η εξίσωση (9) δηλώνει ότι η παρούσα αξία των συνεχόμενων ελλειμμάτων είναι ίση με την συνολική αξία του δημόσιου χρέους (B_t). Άρα, για συγκεκριμένες κρατικές δαπάνες, η χρονική στιγμή για να επιβληθεί φορολογία δεν έχει σημασία, όσο ικανοποιείται ο περιορισμός του κρατικού προϋπολογισμού στην εξίσωση (7).

Συμπερασματικά, επειδή το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού δεν επηρεάζει την εγχώρια αποταμίευση, το πραγματικό επιτόκιο, τις επενδύσεων, δεν θα επηρεάσει και το εμπορικό ισοζύγιο. Επομένως, σύμφωνα με την αρχή της Ρικαρντιανής Ισοδυναμίας, δεν υπάρχει σχέση μεταξύ του ελλείμματος του κρατικού προϋπολογισμού και του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών. (Beck, 1994)

1.2.3 Η Νεοκλασική Προσέγγιση

Οι Νεοκεϋνσιανοί οικονομολόγοι υποστηρίζουν πως αν χρησιμοποιηθεί το πραγματικό έλλειμμα της πλήρους απασχόλησης, τότε τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται ως ελλείμματα στον κρατικό προϋπολογισμό θα είναι επί της ουσίας πλεονάσματα και ο ρυθμός ανάπτυξης θα είναι θετικός.

Σε αντίθεση με τις δύο παραπάνω προσεγγίσεις, η Νεοκλασική προσέγγιση θεωρεί ότι μία μείωση στη φορολογία θα προκαλέσει αύξηση στη τρέχουσα κατανάλωση. Αντίθετα μία μείωση στη φορολογία τείνει να αυξήσει το διαθέσιμο εισόδημα. Έτσι, εφόσον η οριακή ροπή για κατανάλωση του εισοδήματος είναι μεγαλύτερη από το μηδέν, στην περίπτωση αυτή ένα κομμάτι του διαθέσιμου εισοδήματος δαπανάτε για κατανάλωση. Το υπόλοιπο μέρος του εισοδήματος οδηγεί σε μεγαλύτερη ιδιωτική αποταμίευση. (Σταμάτης, 1991)

Επειδή όμως ένα μόνο μικρό τμήμα της μειωμένης φορολογίας αποταμιεύεται, το αποτέλεσμα το οποίο προκαλείται είναι μία μείωση στην εγχώρια αποταμίευση, καθώς η μείωση της δημόσιας αποταμίευσης δεν εξισορροπείται εντελώς από την αύξηση της ιδιωτικής αποταμίευσης σ' ένα μοντέλο κλειστής οικονομίας. Η πτώση της αποταμίευσης που γίνεται εγχώρια προκαλεί έλλειψη αποταμιεύσεων συγκριτικά με την ποσότητα των επενδύσεων που υπήρχαν πριν από τη μείωση της φορολογίας. Ως αποτέλεσμα της διαταραχής αυτής, το πραγματικό επιτόκιο αυξάνεται έτσι ώστε να εξισορροπήσει την εγχώρια αποταμίευση με την επένδυση.

Η διαδικασία αυτή προκαλεί μείωση της εγχώριας αποταμίευσης σε βραχυπρόθεσμο χρόνο και σε μείωση του πάγιου κεφαλαίου μακροπρόθεσμα. (Abel & Bernanke, 2003)

Παρόλα αυτά εξαιτίας της παγκοσμιοποίησης των οικονομιών, η ανάλυση μιας κλειστής οικονομίας δεν δίνει επαρκή εξήγηση στις συνέπειες που προκαλεί μια μείωση στη φορολογία. Ειδικότερα, όμως η ανάλυση αυτή δεν δίνει τη δυνατότητα να προσεγγιστεί το θέμα του πως το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού και το εμπορικό έλλειμμα σχετίζονται. (Σταμάτης, 1991)

1.3 Ανακεφαλαίωση

Στο κεφάλαιο αυτό παρατέθηκαν και αναλύθηκαν οι σημαντικότερες θεωρίες που έχουν αναπτυχθεί και αφορούν το δημοσιονομικό έλλειμμα και τα αποτελέσματα του στην οικονομία. Αρχικά, αναπτύχθηκε η Κευνσιανή θεωρία, στην οποία υποστηρίζεται ότι η δημιουργία ελλειμματικού προϋπολογισμού αυξάνει τη ζήτηση και το προϊόν στη βραχυχρόνια περίοδο, ενώ στη μακροχρόνια περίοδο αυξάνει το επιτόκιο δανεισμού και μειώνει τις ιδιωτικές επενδύσεις.

Στη συνέχεια, παρατέθηκε αναλυτικά η θεωρία της Ρικαρδιανής Ισοδυναμίας. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, η δημιουργία του ελλειμματικού προϋπολογισμού δεν επηρεάζει τη κατανάλωση και το προϊόν γιατί οι καταναλωτές σκέφτονται και δρουν ορθολογικά. Αντιλαμβάνονται, πως η αύξηση στο εισόδημα τους είναι προσωρινή και ότι στο μέλλον θα επιβαρυνθούν με υψηλότερους φόρου για την αποπληρωμή του χρέους. Τέλος, αναπτύχθηκε η Νεοκλασική θεωρία, όπου υποστηρίζει, πως όταν μειωθεί η φορολογία θα αυξηθεί η τρέχουσα κατανάλωση και το διαθέσιμο εισόδημα. Και όταν η οριακή ροπή για κατανάλωση του εισοδήματος είναι μεγαλύτερη από το μηδέν, μέρος του διαθέσιμου εισοδήματος δαπανάτε για κατανάλωση και το υπόλοιπο οδηγεί σε μεγαλύτερη ιδιωτική αποταμίευση.

Μέσα από την ανάλυση που προηγήθηκε στο κεφάλαιο αυτό, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι η επίδραση της δημιουργίας δημοσιονομικού ελλείμματος στην οικονομία παρουσιάζει Κευνσιανά χαρακτηριστικά στη βραχυχρόνια περίοδο και Ρικαρδιανά χαρακτηριστικά στη μακροχρόνια περίοδο. Συγκεκριμένα, η αύξηση της συνολικής ζήτησης που οφείλεται στη δημιουργία ελλείμματος στον κρατικό προϋπολογισμό, οδηγεί σε αύξηση του προϊόντος και του εθνικού πλούτου εξαιτίας της ακαμψίας τιμών και μισθών που παρατηρείται στη βραχυχρόνια περίοδο,

επαληθεύοντας τη Κευνσιανή θεωρία. Στη μακροχρόνια περίοδο, το προϊόν ενδέχεται να μην επηρεάζεται από τις μεταβολές της ζήτησης εξαιτίας της δημιουργίας ελλειμματικού προϋπολογισμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Εμπειρική προσέγγιση των Δίδυμων Ελλειμμάτων

2.1 Μεθοδολογική προσέγγιση των δύο Ελλειμμάτων

Σύμφωνα με τη θεωρία των Δίδυμων Ελλειμμάτων (ελλείμματα του δημοσίου και ελλείμματα τρεχουσών συναλλαγών) τα δημοσιονομικά ελλείμματα προκαλούν τα ελλείμματα τρεχουσών συναλλαγών και αντίστροφα, σύμφωνα με τους Khalid & Guan (1999), Kalou & Paleologou (2011). Για να διευκρινίσουμε τη σχέση αυτή ξεκινάμε από την ταυτότητα του εθνικού εισοδήματος σε μια ανοικτή οικονομία. Σε μια ανοικτή οικονομία το εθνικό εισόδημα δίνεται από την παρακάτω ταυτότητα:

$$Y = C + I + G + X - M \quad (10)$$

Όπως αναφέραμε και σε προηγούμενη ενότητα, Y = Το εθνικό εισόδημα, C = Η ιδιωτική κατανάλωση, I = Η πραγματική επένδυση, G = Κρατικές δαπάνες, X = Εξαγωγές, M = Εισαγωγές. Η εξίσωση τρεχουσών συναλλαγών (CA) ορίζεται από τη διαφορά μεταξύ εξαγωγών (X) και εισαγωγών (M) και μπορεί να παρασταθεί ως εξής:

$$CA = X - M \quad (11)$$

Σύμφωνα με την ταυτότητα (10) η εξίσωση (11) μπορεί να γραφεί ως εξής:

$$CA = Y - (C + I + G) \quad (12)$$

όπου $(C + I + G)$ είναι οι εσωτερικές δαπάνες μιας χώρας. Σε μια κλειστή οικονομία (χωρίς διεθνές εμπόριο) η αποταμίευση (S) είναι ίση με την επένδυση (I). Σε μια όμως ανοιχτή οικονομία η αποταμίευση μπορεί να οριστεί ως εξής:

$$S = I + CA \quad (13)$$

Από την εξίσωση (13) γνωρίζουμε ότι σε μια ελεύθερη οικονομία, κάθε χώρα να ζητά κεφάλαια για επενδύσεις τόσο σε τοπικό όσο και σε διεθνές επίπεδο προκειμένου να αυξηθεί το εισόδημα. Η εθνική αποταμίευση μπορεί να χωριστεί σε δύο μέρη την

ιδιωτική και την κρατική αποταμίευση. Η ιδιωτική αποταμίευση, συμβολίζεται με S^p και η κρατική με S^g και δίνονται από τις παρακάτω εξισώσεις:

$$S^p = Y - T - C \quad (14)$$

$$S^g = T - G \quad (15)$$

όπου T είναι τα φορολογικά έσοδα.

Η εξίσωση (14) με βάση την εξίσωση (12) μπορεί να διαμορφωθεί ως εξής:

$$S^p = CA + I + G - T \quad (16)$$

ή

$$CA = S^p - I - (G - T)$$

ή

$$CA = S^p - I - BD \quad (17)$$

Από την εξίσωση (17) το δημόσιο έλλειμμα του προϋπολογισμού (BD) ορίζεται ως η διαφορά ($G - T$), έχει αρνητικό πρόσημο και είναι ανεξάρτητο από τις κρατικές αποταμιεύσεις. Σύμφωνα, με την Κευνσιανή θεωρία, από την εξίσωση (17) μπορούμε επίσης να δούμε ότι μια αύξηση στο δημόσιο έλλειμμα του προϋπολογισμού (BD) θα προκαλέσει αύξηση στο έλλειμμα τρεχουσών συναλλαγών (CA) στη περίπτωση που οι ιδιωτικές αποταμιεύσεις (S^p) και οι επενδύσεις (I) παραμένουν σταθερές.

Αντίθετα ο Summers (1988) υποστήριξε ότι μια αντίθετη αιτιώδης σχέση μπορεί να υπάρχει από το έλλειμμα τρεχουσών συναλλαγών (CA) προς το δημόσιο έλλειμμα του προϋπολογισμού (BD), γεγονός που οδηγεί σε βραδύτερους ρυθμούς την οικονομική ανάπτυξη και στη συνέχεια αυξάνει το δημόσιο έλλειμμα του προϋπολογισμού (BD).

Σύμφωνα με τη θεωρία του Ρικάρντο όταν μια κυβέρνηση μειώσει τους φόρους θα αυξήσει το δημόσιο έλλειμμα (BD). Η αύξηση του δημοσίου ελλείμματος θα επιφέρει στη συνέχεια υψηλότερους φόρους για την αποπληρωμή του χρέους. Η αύξηση όμως του φόρου στους πολίτες θα μειώσει τις δαπάνες τους για κατανάλωση και θα αυξήσει την ιδιωτική αποταμίευση, σε βάρος της κρατικής αποταμίευσης, οπότε, το

δημοσιονομικό έλλειμμα (BD), δεν θα έχει καμία επίδραση στο έλλειμμα τρεχουσών συναλλαγών (CA). (Bagnai,2006; Salvatore,2006)

2.2 Εμπειρικές μελέτες πάνω στα Δίδυμα Ελλείμματα

Στη συνέχεια, θα συνεχίσουμε με την ανάλυση της εμπειρικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης. Θα γίνει αναφορά, στις προσπάθειες που έχουν αναπτυχθεί σχετικά με τις παραμέτρους του θέματος. Θα παραθέσουμε συνοπτικά τις σημαντικότερες ερευνητικές προσπάθειες που έχουν γίνει εμπειρικά για την ύπαρξη αιτιώδους σχέσης και από ποια κατεύθυνση, μεταξύ του ελλείμματος του κρατικού προϋπολογισμού και του ελλείμματος τρεχουσών συναλλαγών .

Σύμφωνα με το προηγούμενο κεφάλαιο, μια συσχέτιση μεταξύ μεταβλητών όπως αυτή που αφορά στα δύο ελλείμματα δεν συνεπάγεται από μόνη της μια αιτιώδη σχέση αλλά μάλλον μια συγκεκριμένη κατεύθυνση αιτιότητας. Παρ' όλο που πρόσφατες μελέτες έχουν ερευνήσει την σχέση μεταξύ των δύο ελλειμμάτων και κάθε μια από αυτές έχει συνεισφέρει σημαντικά πορίσματα στην ευρύτερη βιβλιογραφία, το ζήτημα αυτό δεν έχει απαντηθεί πλήρως.

2.2.1 Εμπειρικά αποτελέσματα της Κευνσιανής Υπόθεσης

Αρχικά, αυτοί που κατέληξαν στο συμπέρασμα πως το έλλειμμα του προϋπολογισμού επηρεάζει το έλλειμμα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών, ακολουθώντας την Κευνσιανή Υπόθεση, είναι οι εξής:

Οι Hutchison και Pigot (1984), συγκέντρωσαν στατιστικά στοιχεία ετήσιων χρονολογικών σειρών από μεγάλες βιομηχανικές χώρες τη περίοδο 1973 μέχρι 1984. Στόχος τους ήταν να ερευνήσουν το ενδεχόμενο αν τα ελλείμματα του προϋπολογισμού συνδέονται θετικά με το βραχυπρόθεσμο πραγματικό επιτόκιο. Διερεύνησαν τα βραχυπρόθεσμα πραγματικά επιτόκια με τα ελλείμματα του κρατικού προϋπολογισμού με τον ρυθμό μεταβολής του χρήματος και την κυκλική ανάπτυξη

της οικονομικής δραστηριότητας. Το υπόδειγμα υποδηλώνει ότι, στις παραπάνω χώρες, τα βραχυπρόθεσμα πραγματικά επιτόκια είναι στατιστικά σημαντικά και θετικά συνδεδεμένα με τα ελλείμματα του προϋπολογισμού.

Ο Abell (1990), χρησιμοποίησε ένα υπόδειγμα έξι εξισώσεων προκειμένου να ελέγξει την αιτιώδη σχέση μεταξύ των δύο ελλειμμάτων. Χρησιμοποίησε μηνιαία στοιχεία από την οικονομία των Η.Π.Α. Ανακάλυψε πως οι μεταβολές στα ελλείμματα του κρατικού προϋπολογισμού προκαλούσαν διακυμάνσεις στα επιτόκια. Το σημαντικότερο όλων ήταν ότι βρήκε αποδείξεις υπέρ της υπόθεσης ότι τα ελλείμματα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών επιδρούν αιτιωδώς στα ελλείμματα του κρατικού προϋπολογισμού.

Στη συνέχεια, Οι Zietz και Pemberton (1990), εκτίμησαν ένα υπόδειγμα ανοικτής οικονομίας αλληλεξαρτημένων εξισώσεων για τις Η.Π.Α. για την περίοδο από 1972 έως 1987. Το μοντέλο τους περιλαμβάνει εξισώσεις για τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια, πραγματική εμπορική συναλλαγματική ισοτιμία, τις εξαγωγές, τις εισαγωγές και τον αναμενόμενο πληθωρισμό.

Τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων του υποδείματος αποδεικνύουν μια ισχυρή επίδραση του προϋπολογισμού στις καθαρές εξαγωγές. Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής καταλήγουν στο συμπέρασμα πως το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού επηρεάζει το εμπορικό έλλειμμα.

Οι Rosenweig και Tallman (1991), ερεύνησαν τη σχέση μεταξύ ελλειμμάτων του κρατικού προϋπολογισμού και εμπορικών ελλειμμάτων. Χρησιμοποίησαν ένα σύστημα 4 μεταβλητών που συμπεριλαμβάνει μεγέθη του πραγματικού επιτοκίου και της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας. Και αυτοί κατέληξαν στο ότι το έλλειμμα του προϋπολογισμού προκαλεί το εμπορικό έλλειμμα.

2.2.2 Εμπειρικά αποτελέσματα της Ρικαρδιανής Υπόθεσης

Ερευνητές της συγκεκριμένης Υπόθεσης, καταλήγουν στο συμπέρασμα πως δεν υπάρχει καμία σχέση αιτιότητας μεταξύ των δύο ελλειμμάτων, σύμφωνα με τις μελέτες τους, είναι οι εξής:

Μελέτες που πραγματοποιήθηκαν από τον Evans (1985), φανερώνουν ότι τα ελλείμματα του προϋπολογισμού δεν είχαν κάποια επίδραση πάνω στο επιτόκιο. Χρησιμοποίησε ένα μοντέλο μιας εξίσωσης με το πραγματικό επιτόκιο ως εξαρτημένη μεταβλητή και την πραγματική κρατική δαπάνη, τα πραγματικά ελλείμματα του προϋπολογισμού και το πραγματικό κεφάλαιο ως ανεξάρτητες μεταβλητές. Επέλεξε τρεις περιόδους για την έρευνα του. Διαπίστωσε ότι σε καμία από αυτές τις περιόδους δεν σημειώθηκε αξιοσημείωτη αύξηση των επιτοκίων. Εφάρμοσε την μέθοδο OLS (μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων) πάνω στα στατιστικά στοιχεία των περιόδων και δεν βρήκε αποδείξεις πάνω στο ότι τα ελλείμματα του προϋπολογισμού ή η κρατική δαπάνη ασκούν κάποια επίδραση στα επιτόκια.

Στις εργασίες τους οι Enders και Lee (1990), εκτίμησαν ένα Var σύστημα χωρίς περιορισμούς. Το μοντέλο τους περιέχει τις κυβερνητικές δαπάνες και τις αλλαγές στο κυβερνητικό χρέος σαν ξεχωριστές μεταβλητές. Τα εμπειρικά τους ευρήματα δείχνουν μια μικρή αλλά σημαντική επίδραση από τις κυβερνητικές δαπάνες και το χρέος προς τις εξαγωγές. Το αποτέλεσμα αυτό είναι αντίθετο με τη Ρικαρδιανή Υπόθεση (REH). Όταν όμως έθεσαν θεωρητικούς περιορισμούς (από τη REH) και εξέτασαν την ισχύ τους δεν ήταν σε θέση να απορρίψουν την υπόθεση του αυτή.

Ο Bachman (1992) εξέτασε την υπόθεση του δίδυμου ελλείμματος στις ΗΠΑ χρησιμοποιώντας τριμηνιαία στοιχεία για την περίοδο 1974-1988. Επίσης εξέτασε τη σχέση ανάμεσα στο εμπορικό έλλειμμα και στις εγχώριες επενδύσεις, τη παραγωγικότητα και τη συναλλαγματική ισοτιμία. Στην ανάλυση του δεν βρήκε στοιχεία συνολοκλήρωσης μεταξύ του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών και του ελλείμματος του προϋπολογισμού.

2.2.3 Εμπειρικά αποτελέσματα της Υπόθεσης CATH

Η Υπόθεση αυτή, με βάση τα αποτελέσματα των ερευνητών, καταλήγει στο συμπέρασμα πως όχι μόνο υπάρχει μια σχέση αιτιότητας μεταξύ των δύο ελλειμμάτων, αλλά υπάρχει μονόδρομη κατεύθυνση η οποία προέρχεται από το έλλειμμα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών επηρεάζοντας το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού.

Οι Kearney και Manadjem (1990) χρησιμοποίησαν την τεχνική VAR (Vector Autoregressive) και στατιστικά στοιχεία από 8 χώρες. Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την εμπειρική ανάλυση για τις 8 χώρες που εξετάζουν συνοψίζονται στην διαπίστωση της ύπαρξης μιας βραχυχρόνιας σχέσης μεταξύ των διδύμων ελλειμμάτων. Γενικά, κατέληξαν πως η σχέση των Διδύμων ελλειμμάτων διαφέρει διεθνώς σε ένταση, διάρκεια και δεν είναι ανεξάρτητη από της οικονομικές κυβερνητικές αποφάσεις.

Οι Anouuo και Ramchander (1998), μελέτησαν της την υπόθεση των Διδύμων ελλειμμάτων για την περίπτωση των χωρών της Ν.Α. Ασίας. Βρήκαν αιτιώδη σχέση μεταξύ των ελλειμμάτων με μονόδρομη κατεύθυνση, η οποία προέρχεται από το έλλειμμα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών και επηρεάζει το έλλειμμα του προϋπολογισμού.

Παράλληλα οι Kalou και Paleologou (2012), χρησιμοποίησαν στην έρευνα του στοιχεία από το 1960-2007 σε ετήσια βάση για την Ελλάδα. Χρησιμοποίησαν την τεχνική VAR (Vector Autoregressive) για να προσδιορίσουν εάν όντως υπάρχει κάποια αιτιακή σχέση μεταξύ των δύο ελλειμμάτων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της, τα δύο ελλείμματα βρέθηκαν να συνδέονται θετικά με κατεύθυνση αιτιότητας από το έλλειμμα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών της το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού.

2.2.4 Εμπειρικά αποτελέσματα της αμφίδρομης σχέσης των δύο Ελλειμμάτων

Ο Darrat (1988), χρησιμοποίησε τριμηνιαία στοιχεία από την οικονομία των Ηνωμένων Πολιτειών από το πρώτο τρίμηνο του 1960 ως το τέταρτο τρίμηνο του 1984 προκειμένου να ελέγξει την αιτιώδη σχέση μεταξύ ελλειμμάτων του κρατικού προϋπολογισμού και εμπορικών ελλειμμάτων. Καθόρισε ένα διμεταβλητό υπόδειγμα, μια εξίσωση για τα ελλείμματα του κρατικού προϋπολογισμού σαν ποσοστό του Α.Ε.Π. και μια άλλη για εμπορικά ελλείμματα σαν ποσοστό του Α.Ε.Π. Βρήκε αποδείξεις υπέρ της υπόθεσης ότι το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού επιδρά αιτιωδώς κατά Granger στο εμπορικό έλλειμμα και το αντίστροφο. Βρήκε, λοιπόν, πως υπάρχει μια αμφίδρομη αιτιώδης σχέση μεταξύ των δύο ελλειμμάτων

Οι Miller και Russek (1989), χρησιμοποίησαν δεδομένα από της Ηνωμένες Πολιτείες μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο προκειμένου να ελέγξουν για μια μακροχρόνια σχέση μεταξύ εμπορικού ελλείμματος και ελλείμματος του κρατικού προϋπολογισμού. Χρησιμοποίησαν την μεθοδολογία αιτιότητας του Granger και βρήκαν μια θετική σχέση αιτιότητας μεταξύ των δύο ελλειμμάτων χρησιμοποιώντας προσδιοριστικές και στοχαστικές διαδικασίες.

Οι Fountas και Tsoukis (2000), στα πλαίσια της δείγματος 7 χωρών και χρησιμοποιώντας ένα τριμεταβλητό υπόδειγμα, καταλήγουν σε σχεδόν ανάλογα συμπεράσματα δηλαδή ότι αιτιώδεις σχέσεις μεταξύ των δύο ελλειμμάτων ανιχνεύονται μόνο στη βραχυχρόνια περίοδο.

Ο Piersanti (2000), χρησιμοποίησε την τεχνική αιτιότητας κατά Granger για να ερευνήσει για 17 χώρες του ΟΟΣΑ κατά την περίοδο 1970-1997. Χρησιμοποίησε τον κρατικό προϋπολογισμό και το εμπορικό ισοζύγιο σαν ποσοστό του Α.Ε.Π. Τα αποτελέσματα της εμπειρικής του έρευνας έδειξαν ότι της χώρες με ανεπτυγμένη βιομηχανία τα εμπορικά ελλείμματα ήταν συνδεδεμένα με τα μεγάλα ελλείμματα του κρατικού προϋπολογισμού και αντίστροφα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Βιβλιογραφική Επισκόπηση των Δίδυμων Ελλειμμάτων

Στην παρούσα εργασία θα ακολουθήσουμε αρχικά μια θεωρητική μέθοδο. Θα γίνει αναφορά στις θεωρίες που έχουν αναπτυχθεί σχετικά με τις παραμέτρους του θέματος. Στην συνέχεια θα παραθέσουμε συνοπτικά τις σημαντικότερες ερευνητικές προσπάθειες που αναφέρονται στο θέμα του ελλείμματος του κρατικού προϋπολογισμού και ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών.

Η παρατηρούμενη αύξηση στα ελλείμματα του προϋπολογισμού και στα εμπορικά ελλείμματα, συμπεριλαμβανομένης και της Ισπανίας, κατά τη διάρκεια της δεκαετίας '80 με '90 υποδηλώνει πως ίσως υπάρχει μια αιτιώδης σχέση μεταξύ τους. Η υπόθεση των δίδυμων ελλειμμάτων έχει ερευνηθεί εκτενώς και ακόμη δεν υπάρχει συναίνεση αν το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών προκαλεί το δημόσιο έλλειμμα ή αντίστροφα.

Από τη μια πλευρά, οι Robert (1978), Bahmaki- Oskooee (1992, 1995), Leachman & Francis (2002) και Salvatore (2006) υποστήριξαν την κενσιανή υπόθεση, πως το Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών και ο κρατικός προϋπολογισμός συνδέονται στενά μεταξύ τους.

Ακολουθούν από την αντίθετη πλευρά οι Buchanan James (1976), Kaufman (2002) and Kim (1995), Barro (1989), Alse και Bahmani-Oskooee (1992), όπου διαπίστωσαν πως δεν υπάρχει καμία συστημική σχέση μεταξύ του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών και του κρατικού προϋπολογισμού, ακολουθώντας τη Ρικαρδιανή υπόθεση (REH).

Στη συνέχεια οι Kearney & Monadjemi, (1990), Khalid & Teo (1999), Marinheiro (2008), Abell (1990), στηρίχθηκαν στην υπόθεση CATC. Η υπόθεση αυτή, αναλύει πως υπάρχει όντως θετική συσχέτιση μεταξύ των δύο ελλειμμάτων, αλλά η αιτιώδης αυτή σχέση να δημιουργείται μόνο από το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών επηρεάζοντας το έλλειμμα του προϋπολογισμού.

Τέλος, οι Kouassi (2004) , Biswas, Tribedy και Saunders (1992), ασχολήθηκαν εάν όντως υπάρχει αμφίδρομη σχέση μεταξύ του κρατικού προϋπολογισμού και του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών, ακολουθώντας συγκεκριμένα στοιχεία για να αποδείξουν την αμφίδρομη αιτιότητα τους. Πιο αναλυτικά, στις επόμενες ενότητες γίνεται αναφορά στα δίδυμα ελλείμματα καθώς και στην ανάλυση τους.

3.1 Η Κευνσιανή Υπόθεση

Οι υποστηρικτές της θεωρίας αυτής προβάλλουν την άποψη ότι τα ελλείμματα του κρατικού προϋπολογισμού είναι η κύρια αιτία από την οποία προκαλούνται τα ελλείμματα στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών.

Συμφώνα με την Κευνσιανή Υπόθεση, η οποία βασίζεται στο μοντέλο Mundell-Fleming, σε μία ανοιχτή οικονομία, μία αύξηση στο έλλειμμα του προϋπολογισμού θα προκαλέσει ανοδικές πιέσεις στα επιτόκια, προκαλώντας άνοδο του κεφαλαίου και αύξηση των συναλλαγματικών ισοτιμιών. Τα υψηλά επιτόκια θα οδηγήσουν σε εισροή κεφαλαίων με αποτέλεσμα την ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος, μειώνοντας έτσι την ανταγωνιστικότητα του εμπορικού τομέα. Υψηλότερη τιμή του εγχώριου νομίσματος θα επηρεάσει αρνητικά τις εξαγωγές, και επομένως θα έχουμε επιδείνωση στο έλλειμμα τρεχουσών συναλλαγών. (Khalid& Teo, 1999).

Η Κευνσιανή θεωρία δηλώνει πως μια αύξηση στο έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού, θα μπορούσε επίσης να προκαλέσει επέκταση στις εισαγωγές, όπου αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ελλείμματος στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών. Οι Feldstein & Horioka (1980), αναφέρουν πως οι αποταμιεύσεις και οι επενδύσεις είναι άμεσα συσχετιζόμενες, προκαλώντας την ταυτόχρονη εμφάνιση του ελλείμματος του κρατικού προϋπολογισμού και ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών αντίστοιχα. Σύμφωνα με τα παραπάνω, θα πρέπει να επέλθει μια μείωση στις εισαγωγές και στη ζήτηση για να ελεγχθεί το έλλειμμα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών.

Παράλληλα, Οι Hutchison και Pyle (1984) και ο Modigliani (1985) ισχυρίζονται ότι το

κρατικό έλλειμμα στις Ηνωμένες Πολιτείες είναι ένας κύριος προσδιοριστικός παράγοντας των εμπορικών ελλειμμάτων. Ο Mohammadi (2000), εξέτασε την εμπειρική ισχύ της συμβατικής και της Ρικαρντιανής άποψης θεωρώντας τις επιδράσεις των ελλειμμάτων του κρατικού προϋπολογισμού στο εμπορικό ισοζύγιο. Σύμφωνα με τη συμβατική άποψη των κυβερνητικών δαπανών η κάλυψη του ελλείμματος του κρατικού προϋπολογισμού με αύξηση των τρεχουσών εσόδων από φόρους αυξάνει το εμπορικό έλλειμμα. Τα αποτελέσματα δείχνουν μια θετική σημαντική μακροπρόθεσμη σχέση μεταξύ αυτών.

Μελέτες πάνω στο δίδυμο έλλειμμα από τα μέσα του 1980 και έπειτα, βασίζονται σε απλές οικονομετρικές μεθόδους. Σκοπός τους είναι να εξακριβώσουν τη συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών, εκτελώντας απλές παλινδρομήσεις (OLS) , όπως έκαναν οι Feldstein (1982), Summers (1986) κ.α . Τέτοιες μελέτες αποδεικνύουν ότι αλλαγές σε κάποια μεγέθη του ελλείμματος του προϋπολογισμού συσχετίζονται με αλλαγές σε κάποια μεγέθη του εμπορικού ελλείμματος.

Ο Abell (1990) χρησιμοποίησε στην έρευνα του ένα υπόδειγμα προκειμένου να ελέγξει την αιτιώδη σχέση μεταξύ των δύο ελλειμμάτων για την οικονομία των Η.Π.Α. Βρήκε αποδείξεις υπέρ της υπόθεσης ότι τα ελλείμματα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών επιδρούν αιτιωδώς στα ελλείμματα του κρατικού προϋπολογισμού. Στη συνέχεια, οι Rosenweig και Tallman (1991), ερεύνησαν τη σχέση μεταξύ ότι το έλλειμμα του προϋπολογισμού προκαλεί το εμπορικό έλλειμμα και κατέληξαν στην ίδια Υπόθεση.

Ο Laney (1984), είναι ο μόνος που αναφέρει σε έρευνα του, ότι υπάρχει μονόδρομη σχέση αιτιότητας από το έλλειμμα του προϋπολογισμού, προς το έλλειμμα τρεχουσών συναλλαγών. Άλλες μελέτες που τηρείται η Κενσιανή πρόταση στην οποία η αύξηση του ελλείμματος του προϋπολογισμού οδηγεί σε επιδείνωση του ελλείμματος τρεχουσών συναλλαγών περιλαμβάνουν τις εργασίες των Robert (1978), και Vamvoukas (1997). Τέλος, όπως ήδη αναφέραμε, οι Darrat (1988), Bahmaki- Oskoe (1992, 1995), Leachman και Francis (2002) and Salvatore (2006) υποστήριξαν και αυτοί την ίδια άποψη με τους προηγούμενους ερευνητές.

3.2 Η Ρικαρδιανή Υπόθεση

Μια άλλη αντίθετη άποψη, παρέχεται από τους Barro (1974) και Buchanan (1976) γνωστή ως Ρικαρδιανή υπόθεση (PEH). Η υπόθεση αυτή, δηλώνει πως μια μεταβολή στους φόρων και στα ελλείμματα του προϋπολογισμού, δεν επηρεάζει το πραγματικό επιτόκιο, την ποσότητα των επενδύσεων ή το Ισοζύγιο Τρεχουσών συναλλαγών.

Σύμφωνα με την υπόθεση αυτή, ο Barro (1974) υποστηρίζει ότι δεν υπάρχει συσχετισμός μεταξύ του ελλείμματος του κρατικού προϋπολογισμού και του ελλείμματος τρεχουσών συναλλαγών. Αυτό μπορεί να γίνει κατανοητό με τη μείωση της δημόσιας αποταμίευσης λόγω του μεγάλου δημοσιονομικού ελλείμματος που θα συνδυάζεται με ίση αύξηση των ιδιωτικών καταθέσεων (Barro, 1989). Στη περίπτωση αυτή, οι καταναλωτές σκέπτονται ότι αν ένας φόρος μειωθεί ή καταργηθεί σήμερα θα οδηγήσει σε μεγαλύτερο δημοσιονομικό έλλειμμα το οποίο θα οδηγήσει σε μελλοντικές αυξήσεις των φόρων για την εξυπηρέτηση του δημόσιου χρέους.

Ερευνητές που κατέληξαν στην συγκεκριμένη υπόθεση είναι ο Evans (1989), οι Enders και Lee (1990) και ο Bachman (1992) στις ΗΠΑ. Έδειξαν πως δεν υπάρχει αιτιώδης σχέση μεταξύ των ελλειμμάτων του κρατικού προϋπολογισμού των Η.Π.Α. και των εμπορικών ελλειμμάτων. Ο Evans (1989) ερευνά στοιχεία για 67 χώρες, τα ευρήματα των οποίων δεν συνηγορούν υπέρ της ισχύος της Υπόθεσης των διδύμων ελλειμμάτων.

Η υπόθεση αυτή, θεωρητικά, αναιρεί οποιαδήποτε σχέση μεταξύ των δύο ελλειμμάτων και αποκλείει οποιαδήποτε αιτιώδης σχέση μεταξύ αυτών. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, ότι τα ελλείμματα του κρατικού προϋπολογισμού είναι ανεξάρτητα με τα ελλείμματα του Ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών και οποιεσδήποτε μεταβολές προκύψουν ταυτόχρονα δεν θα συσχετίζονται, αυτό υποστηρίζουν και οι Buchanan James (1976), Hamilton και Flavin (1986), Alse και Bahmani-Oskooee (1992), Kim (1995) και Kaufman (2002) σε έρευνα τους καθώς και οι De Castro και Hernandez de Cos (2002) για την περίπτωση της Ισπανίας.

3.3 Η Μονόδρομη Σχέση Αιτιότητας των δύο Ελλειμμάτων (Η Υπόθεση CATH)

Η τρίτη υπόθεση υποστηρίζει την ύπαρξη μιας μονής κατεύθυνσης αιτιότητας όπου προέρχεται από το έλλειμμα τρεχουσών συναλλαγών και επηρεάζει το έλλειμμα του προϋπολογισμού, είναι γνωστή ως η υπόθεση CATH. Αυτό το αποτέλεσμα εμφανίζεται όταν η επιδείνωση των τρεχουσών συναλλαγών οδηγεί σε έναν πιο αργό ρυθμό την οικονομική ανάπτυξη και ως εκ τούτου αυξάνει το έλλειμμα του προϋπολογισμού. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα στις μικρές οικονομίες όπου εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την εισροή ξένων κεφαλαίων για την ενίσχυση της οικονομικής τους ανάπτυξης. Τα άρθρα των Khalid και Teo (1999), Abell (1990), Hatemi και Shukur (2002), υποστηρίζουν την υπόθεση αυτή.

Επίσης, οι Kearney και Manadjem (1990) εξέτασαν τη σχέση των δύο ελλειμμάτων για 8 χώρες και οι Anoguo και Ramchander (1998) για τις χώρες της Ν.Α. Ασίας. Κατέληξαν και αυτοί στο ίδιο αποτέλεσμα, στη μονή κατεύθυνση αιτιότητας των δύο ελλειμμάτων προερχόμενη από το έλλειμμα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών προς το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού.

Οι Papadogonas και Stournaras (2006), υποστηρίζουν την ίδια υπόθεση. Εξετάζουν τα ισοζύγια των γενικών κυβερνήσεων των 15 χωρών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, εστιάζοντας στη περίπτωση της Ελλάδας. Καταλήγουν στο συμπέρασμα πως τα αποτελέσματα των ισοζυγίων συμβαδίζουν σε μεγάλο βαθμό με τις αλλαγές του συστήματος στις αποταμιεύσεις και επενδύσεις, πράγμα που σημαίνει πως οι αλλαγές των ελλειμμάτων του δημοσίου τομέα επηρεάζονται από τα ελλείμματα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών.

Η δημοσιονομική θέση της κάθε χώρας επηρεάζεται αρνητικά από την αύξηση των κεφαλαιακών εισροών ή από τη συσσώρευση χρέους. Στην περίπτωση αυτή, τα επιτόκια θεωρούνται ως ένας μηχανισμός διαμεσολάβησης μεταξύ των δίδυμων ελλειμμάτων. Μια άλλη σημαντική παράμετρος μπορεί να θεωρηθεί και η συναλλαγματική ισοτιμία. Με άλλα λόγια, η δημοσιονομική κατάσταση μιας χώρας θα επηρεαστεί από τις μεγάλες εισροές κεφαλαίων ή μέσω συσσώρευσης του χρέους με αποτέλεσμα η χώρα να τρέξει με έναν ελλειμματικό προϋπολογισμό. (Khalid& Teo,1999)

3.4 Η Αμφίδρομη σχέση μεταξύ των δύο Ελλειμμάτων

Στη τελευταία Υπόθεση, οι Biswas, Tribedy και Saunders (1992), ο Darrat (1988), ο Islam (1998), στις εμπειρικές τους μελέτες υποστηρίζουν την αμφίδρομη σχέση μεταξύ των διδύμων ελλειμμάτων. Σε άρθρα τους ερεύνησαν εάν όντως υπάρχει αμφίδρομη σχέση μεταξύ του κρατικού προϋπολογισμού και του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών, ακολουθώντας μεθόδους, που παρατίθενται παρακάτω, για να αποδείξουν την αμφίδρομη αιτιότητα τους.

Ο Darrat (1988) ασχολήθηκε με τα στοιχεία από την οικονομία των Ηνωμένων Πολιτειών και ο Piersanti (2000) ερεύνησε για 17 χώρες του ΟΟΣΑ όπου διαπίστωσαν, πως υπάρχει μια αμφίδρομη αιτιώδης σχέση μεταξύ των δύο ελλειμμάτων. Επίσης, στην εργασία των Kouassi, Mougoue και Kymn (2004), με την μέθοδο ελέγχου αιτιωδών σχέσεων σε δείγμα 20 χωρών, βρήκαν αιτιώδεις επιδράσεις απλής και αμφίδρομης κατεύθυνσης μεταξύ των δυο ελλειμμάτων και κυρίως για ένα αριθμό αναπτυσσόμενων χωρών.

Η υπόθεση αυτή (Granger) υποστηρίζει πως το έλλειμμα του προϋπολογισμού προκαλεί το έλλειμμα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών και αντίστροφα, δηλαδή σύμφωνα με τον Λαζαρίδη (2005), το έλλειμμα του προϋπολογισμού είναι συνάρτηση των προηγούμενων τιμών του προϋπολογισμού και των προηγούμενων τιμών του ελλείματος του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών. Ομοίως ισχύει και για το έλλειμμα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών. Σύμφωνα με αυτή την υπόθεση (Granger), δεν αρκεί η κυβέρνηση να μειώσει το έλλειμμα του προϋπολογισμού για να εξαλειφθεί το έλλειμμα που δημιουργείται στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών. Οι ενέργειες που απαιτούνται να γίνουν θα συμπεριλαμβάνουν διάφορες πολιτικές όπως τη πολιτική των επιτοκίων, των συναλλαγματικών ισοτιμιών, τη πολιτική των εξαγωγών κ.α.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Εμπειρική ανάλυση των Δίδυμων Ελλειμμάτων στην Ισπανία

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται αναφορά στην Ισπανία και στην οικονομία της. Παράλληλα, γίνεται περιγραφή των μεθοδολογιών που υιοθετούνται στα πλαίσια της οικονομετρικής διερεύνησης της παρούσας εργασίας.

4.1 Αναδρομή στην οικονομία της Ισπανίας

Η Ισπανία είναι μια Ευρωπαϊκή χώρα η οποία βρίσκεται στο νότιο- δυτικό άκρο της Ευρώπης. Έχει έκταση 504.782 τ.χλμ και πληθυσμό που ανέρχεται σε περίπου 46 εκ. κατοίκους. Το νόμισμα που χρησιμοποιεί είναι το ευρώ, σαν κράτος- μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ παλιότερα ήταν η πεσέτα. Το ΑΕΠ της ανέρχεται σε 1,051 τρις ευρώ για το 2009 με πληθωρισμό 1,4% ενώ η ανεργία της το 2010 ανερχόταν σε ποσοστό περίπου 20 %. (De Castro & Hernandez de Cos, 2002)

Όσον αναφορά την οικονομία της, ο κατασκευαστικός κλάδος μαζί με αυτόν της παροχής υπηρεσιών είναι παραδοσιακά τα δυνατά της σημεία, ενώ παράλληλα διαθέτει σημαντική αγροτική παραγωγή και επικερδή τουρισμό. Ένα σημαντικό σημείο αδυναμίας της ισπανικής οικονομίας είναι το ότι δεν διαθέτει καθόλου ορυκτά καύσιμα, με αποτέλεσμα μεγάλο μέρος των εισαγωγών της να επικεντρώνεται σε αυτό το κομμάτι.

Η Ισπανία χτυπήθηκε από την ύφεση του 2007 πιο άσχημα από της Ευρωπαϊκές χώρες, εξαιτίας των διάφορων δομικών αδυναμιών που εμφάνιζε η οικονομία της. Οι Ισπανοί διακρίνονται από μεγάλο ποσοστό ιδιοκατοίκησης, όπως και οι Έλληνες. Πριν την οικονομική κρίση, η χώρα αυτή, ήταν μια χώρα με μεγάλη οικονομική άνθιση, με αποτέλεσμα οι κάτοικοι να προβούν στην αύξηση κατασκευής νέων σπιτιών με κατακόρυφη αύξηση της τιμής της. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, στην περίοδο ύφεσης που μάζιζε της χώρες του Νότου, οι τιμές των ακινήτων να μένουν στάσιμες και οι

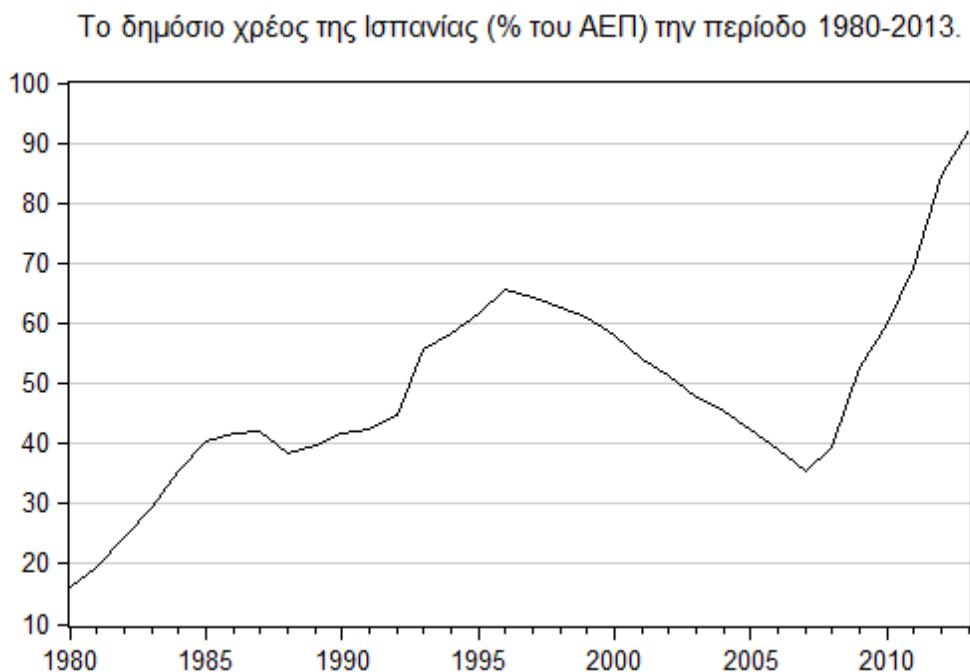
ιδιοκτήτες να βρεθούν χρεωμένοι και ο κατασκευαστικός κλάδος να «παγώσει». Εξαιτίας αυτού, η ανεργία από το 2008 και έπειτα, αυξήθηκε τόσο πολύ. . (Σαμπανιώτης& Χαρδούβελης,2012)

Ο παράγοντας που επιδείνωσε την κατάσταση, είναι το μεγάλο δημόσιο χρέος που ξεκίνησε από την κρίση των ομολόγων της Ελλάδας και εξαπλώθηκε της χώρες του Νότου. Το μεγάλο αυτό χρέος δημιουργήθηκε πιθανότατα από την αδυναμία αποπληρωμής του. Με αποτέλεσμα τα επιτόκια δανεισμού να ανέβουν και το κράτος για να εξοικονομήσει χρήματα από το προϋπολογισμό μειώνει τις κρατικές δαπάνες και αυξάνει τη φορολογία του. Παράλληλα, λόγω της εξάρτησης για εισαγωγή ορυκτών καυσίμων την κάνει πιο ευάλωτη σε αυξομειώσεις τιμών του πετρελαίου.

Σύμφωνα με όσα αναφέρονται πάρα πάνω, λόγω αυτών των συνθηκών, εμφανίστηκαν τα Δίδυμα Ελλείμματα στην Ισπανία. Σήμερα, σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία και τις αναφορές που γίνονται για τις χώρες του Νότου, όσον αφορά την Ισπανία οι μεταρρυθμίσεις που υλοποιήθηκαν κατά τα τελευταία χρόνια αρχίζουν να αποδίδουν καθώς αναμένεται να ανακάμψει το ΑΕΠ και θα βρίσκεται κοντά στο μέσο όρο της ευρωζώνης. (Trachanas & Katrakilidis, 2013)

Όσον αφορά τα οικονομικά στοιχεία της, η Ισπανία κατέγραψε δημόσιο χρέος 92.10 τοις εκατό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος το 2013. Το δημόσιο χρέος προς το ΑΕΠ στην Ισπανία κατά μέσο όρο 49,64 τοις εκατό από το 1980 έως το 2013, φτάνοντας σε υψηλό βαθμό όλων των εποχών από 92.10 τοις εκατό το 2013 και χαμηλό επίπεδο του 16,60 τοις εκατό το 1980. (Eurostat)

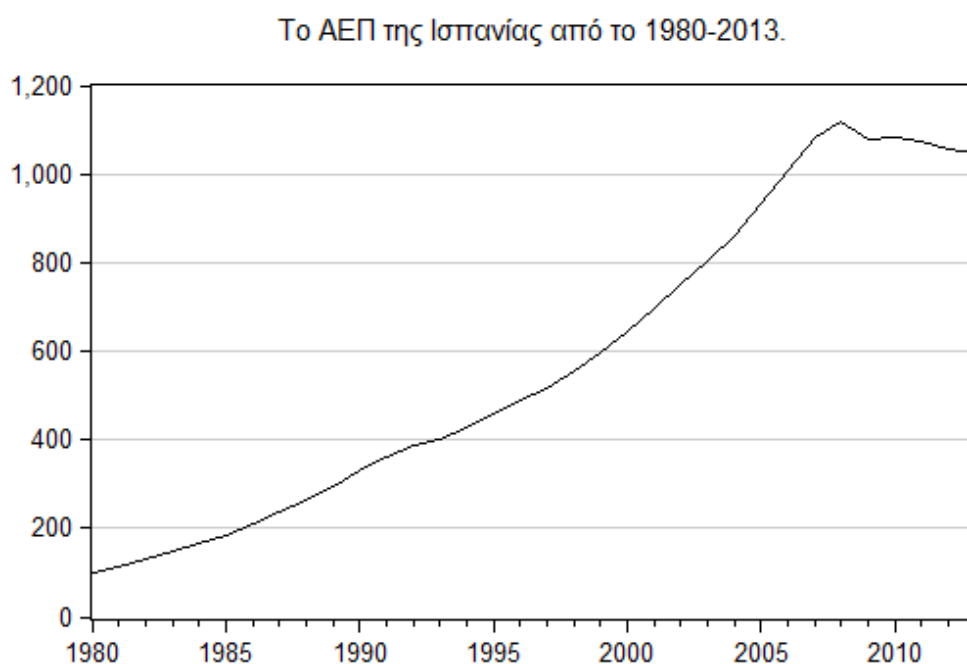
Διάγραμμα 4.1: Το δημόσιο χρέος της Ισπανίας τη περίοδο 1980-2013 εκφρασμένο ως ποσοστό του ΑΕΠ.



Πηγή: AMECO και Eurostat

Σε γενικές γραμμές, το δημόσιο χρέος ως ποσοστό του ΑΕΠ που χρησιμοποιείται από τους επενδυτές για να μετρήσει μια ικανότητα της χώρας για να προβεί σε μελλοντικές πληρωμές για το χρέος της, επηρεάζεται από το κόστος δανεισμού της χώρας και των αποδόσεων των κρατικών ομολόγων.

Διάγραμμα 4.2: Το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν της Ισπανίας από το 1980-2013.



Πηγή: AMECO και Eurostat

Όσον αναφορά το παραπάνω διάγραμμα, το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) στην Ισπανία άξιζε 1.358.260 εκατομμύρια δολάρια το 2013. Η αξία του ΑΕΠ της Ισπανίας αντιπροσωπεύει το 2,19 τοις εκατό της παγκόσμιας οικονομίας. Κατά μέσο όρο 474,46 δις δολάρια από το 1960 έως το 2013, φτάνοντας στο υψηλότερο επίπεδο όλων των εποχών των 1.593,40 δις δολαρίων το 2008 και στο χαμηλότερο επίπεδο των 12,10 δις δολαρίων το 1960.

Το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ) μετρά το εθνικό εισόδημα για την οικονομία μιας δεδομένης χώρας. Το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ) είναι ίσο με το σύνολο των δαπανών όλων των τελικών αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται στο εσωτερικό της χώρας σε μια καθορισμένη χρονική περίοδο.

Το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) στην Ισπανία επεκτάθηκε στο 1,60 τοις εκατό κατά το τρίτο τρίμηνο του 2014 έναντι του αντίστοιχου τριμήνου του προηγούμενου

έτους. Ο ετήσιος ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ στην Ισπανία είναι κατά μέσο όρο 2,08 τοις εκατό από το 1996 μέχρι το 2014, φτάνοντας στο υψηλότερο επίπεδο όλων των εποχών του 5,80 τοις εκατό το πρώτο τρίμηνο του 2000 και ένα ιστορικό χαμηλό αριθμό της τάξης του -4.40 τοις εκατό κατά το δεύτερο τρίμηνο του 2009.

Η Ισπανία είναι η τέταρτη μεγαλύτερη οικονομία της ευρωζώνης. Οι μεγαλύτεροι τομείς της οικονομίας είναι οι υπηρεσίες (73,5 τοις εκατό του συνολικού ΑΕΠ), η βιομηχανία εκτός των κατασκευών (11,5 τοις εκατό), οι κατασκευές (9,2 τοις εκατό) και η ενέργεια (2,8 τοις εκατό του ΑΕΠ). Η γεωργία, η κτηνοτροφία και η αλιεία συνεισφέρουν το υπόλοιπο 2,4 τοις εκατό. Ωστόσο, η Ισπανία είναι ο τρίτος μεγαλύτερος εξαγωγέας στον κόσμο του κρασιού και των φρούτων και λαχανικών.

Διάγραμμα 4.3: Το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού της Ισπανίας τη περίοδο 1980-2013 εκφρασμένο ως ποσοστό του ΑΕΠ.

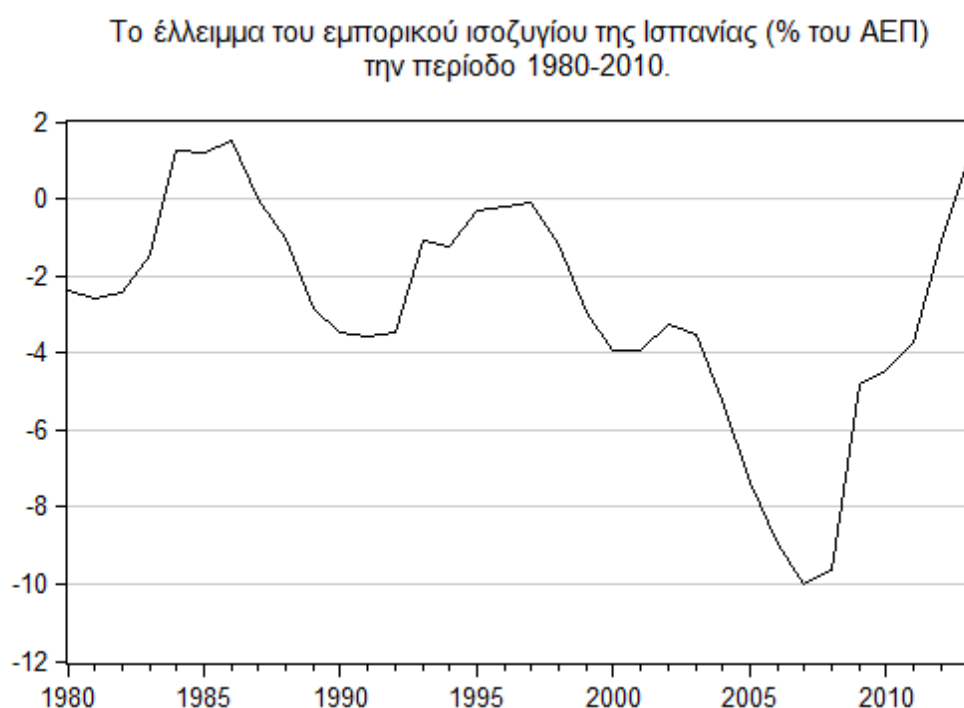


Πηγή: AMECO και Eurostat

Το δημοσιονομικό έλλειμμα συμβαίνει όταν μια κυβέρνηση δαπανά περισσότερα χρήματα απ' όσα χρειάζεται. Η Ισπανία, σύμφωνα με τα στοιχεία της Eurostat, κατέγραψε έλλειμμα στο κρατικό προϋπολογισμό της ίσο με 6,8% του ΑΕΠ το 2013.

Το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού (Διάγραμμα 1.3) κατά μέσο όρο κυμαίνεται στο -3,61% του ΑΕΠ από το 1996-2013. Το υψηλότερο ποσοστό που απέκτησε κατά τη διάρκεια αυτή, ανέρχεται στο 2% του ΑΕΠ το 2006 και αντίστοιχα χαμηλότερο το 2009 στο -11,10%.

Διάγραμμα 4.4: Το έλλειμμα του εμπορικού ισοζυγίου της Ισπανίας τη περίοδο 1980-2010 εκφρασμένο ως ποσοστό του ΑΕΠ.



Πηγή: AMECO και Eurostat

Σύμφωνα με το παραπάνω διάγραμμα, η Ισπανία κατέγραψε έλλειμμα της τάξεως του 1.555.245 χιλ. € το 2014. Το εμπορικό ισοζύγιο στην Ισπανία την περίοδο αυτή, κατά μέσο όρο έφτασε τις -1.772.793,70 χιλ. €, έχοντας το υψηλότερο ποσοστό το 2013 στις 634.935 χιλ. € ενώ αντίστοιχα το χαμηλότερο όλων των εποχών το 2007 στις -9.834.766 χιλ. €. (Bank of Spain)

Η Ισπανία, σύμφωνα με τα παραπάνω στοιχεία της Eurostat και της Τράπεζας της Ισπανίας, έχει τόσο υψηλά εμπορικά ελλείμματα, λόγω των εισαγωγών σε καύσιμα,

τρόφιμα και χημικές ουσίες. Αντίστοιχα, κύριες εξαγωγές θεωρούνται οι εξαγωγές αυτοκινήτων, καυσίμων και τροφίμων. Η Ευρωπαϊκή Ένωση αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο μέρος του εξωτερικού εμπορίου της στην Ισπανία.

4.2 Οικονομετρική ανάλυση

Στη συγκεκριμένη ενότητα, γίνεται η περιγραφή των μεθοδολογιών που υιοθετούνται στα πλαίσια της οικονομετρικής διερεύνησης για τη παρούσα έρευνα. Παρουσιάζονται αναλυτικά τα βήματα που θα χρησιμοποιήσουμε στο επόμενο κεφάλαιο για να βρούμε εάν όντως υπάρχει κάποια αιτιώδης σχέση μεταξύ των δύο ελλειμμάτων και αν υπάρχει ποια είναι η κατεύθυνση της.

4.2.1 Έλεγχοι στασιμότητας - Έλεγχος των Dickey- Fuller

Ένα εκτιμημένο υπόδειγμα, μια παλινδρόμηση γενικότερα, αξιολογείται παίρνοντας υπόψη τα γνωστά κριτήρια, όπως είναι ο συντελεστής προσδιορισμού και τα αποτελέσματα που μας δίνουν οι γνωστοί έλεγχοι σημαντικότητας. Όταν έχουμε χρονολογικές σειρές, ο παραδοσιακός αυτός τρόπος αξιολόγησης μας οδηγεί σε αξιόπιστα συμπεράσματα, μόνο όταν οι μεταβλητές του θεωρούμενου υποδείγματος είναι στάσιμες. Στις περιπτώσεις που οι μεταβλητές ενός υποδείγματος δεν είναι στάσιμες. (Kenkel, 1974)

Για τον έλεγχο στασιμότητας μιας χρονολογικής σειράς, χρησιμοποιούνται συνήθως οι λεγόμενοι έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας (unit root tests), από τους οποίους οι πλέον γνωστοί είναι οι έλεγχοι των Dickey – Fuller. Ο στατιστικός έλεγχος για τη μοναδιαία ρίζα με τον έλεγχο των Dickey – Fuller μπορεί να κάνει δεκτή τη μηδενική υπόθεση ότι υπάρχει μοναδιαία ρίζα, που σημαίνει ότι η σειρά είναι μη στάσιμη, ενώ στην πραγματικότητα η σειρά είναι στάσιμη.

Αν θεωρήσουμε το $AR(1)$ σχήμα που περιγράφεται από την σχέση:

$$Y_i = aY_{i-1} + u_i \quad (18)$$

όπου $u_i \sim (0, \sigma^2)$ και $Cov(u_i, u_j) = 0$ ($i \neq j$) είναι γνωστό ότι θα έχουμε μια στάσιμη διαδικασία μόνο όταν $a < 1$. Ο Kenkel (1974) αναφέρει τη χαρακτηριστική αυτή σχέση, σαν συνθήκη ευστάθειας. Στην περίπτωση όπου $a = 1$, τότε η στοχαστική διαδικασία δεν θα είναι στάσιμη.

Με τον απλό λοιπόν έλεγχο των Dickey – Fuller, ελέγχεται έμμεσα στη $H_0 : a = 1$, δηλαδή ελέγχεται η ύπαρξη σχέση (18) η μηδενική υπόθεση μοναδιαίας ρίζας που έχει σαν συνέπεια την μη στασιμότητα. Για την εφαρμογή λοιπόν του ελέγχου αφαιρούμε και από τα δύο μέλη της (18) το y_{i-1} , οπότε προκύπτει:

$$\Delta y_i = (a - 1) y_{i-1} + u_i \quad (19)$$

$$\Delta y_i = \beta_2 y_{i-1} + u_i$$

όπου $\beta_2 = a - 1$.

Με το μετασχηματισμό αυτόν, η μηδενική υπόθεση που προαναφέραμε, δηλαδή $H_0 : a = 1$, παίρνει πλέον την μορφή $H_0 : \beta_2 = 0$ της οποίας η εναλλακτική είναι $H_1 : \beta_2 < 0$ δηλαδή $a < 1$. Είναι προφανές ότι η απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης και η αποδοχή της εναλλακτικής της σημαίνει ότι η θεωρούμενη σειρά είναι στάσιμη.

Για την πραγματοποίηση του ελέγχου αυτού, εκτιμάμε το υπόδειγμα (19) με την μέθοδο OLS και υπολογίζουμε στη συνέχεια τη στατιστική t . Η τιμή του t που αναφέρεται στον εκτιμητή β_2 , συγκρίνεται στη συνέχεια με την τιμή της στατιστικής τ , η οποία, για ορισμένο επίπεδο σημαντικότητας και μέγεθος δείγματος, αναφέρεται σε ειδικούς πίνακες που έχουν καταρτίσει οι Dickey – Fuller.

Για ορισμένο επίπεδο σημαντικότητας και μέγεθος δείγματος, και με την προϋπόθεση ότι δεν έχουμε αυτοσυσχέτιση στο υπόδειγμα (19), η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται αν $t < -\tau$. Δεχόμαστε λοιπόν την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας, που σημαίνει ότι η σειρά δεν είναι στάσιμη, στις περιπτώσεις που δεν ισχύει η παραπάνω ανισότητα, αλλά είναι $t > -\tau$.

Στο υπόδειγμα (18) είναι δυνατή η προσθήκη σταθερού όρου, οπότε και το νέο υπόδειγμα μπορεί να επαναδιατυπωθεί ως προς τις παραμέτρους του, δηλαδή:

$$\Delta y_i = \beta_1 + \beta_2 y_{i-1} + u_i \quad (20)$$

όπου $\beta_2 = \alpha - 1$.

Για τον έλεγχο αναφορικά με την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας και στο υπόδειγμα (20) ακολουθείται η ίδια διαδικασία με την προηγούμενη με τη μόνη διαφορά ότι η τιμή της στατιστικής t που θα υπολογίσουμε θα συγκριθεί με την στατιστική τ . Όταν στο υπόδειγμα (4.3) περιλαμβάνεται και μια μεταβλητή χρονικής τάσης δηλαδή:

$$\Delta y_i = \beta_1 + \beta_2 y_{i-1} + \beta_3 t_i + u_i \quad (21)$$

για τον έλεγχο της ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας λαμβάνονται οι τιμές της στατιστικής τ . Αν μετά τον ανάλογο έλεγχο, διαπιστωθεί ότι μια σειρά δεν είναι στάσιμη, τότε παίρνουμε τις πρώτες διαφορές και επαναλαμβάνουμε το σχετικό έλεγχο, αναφορικά με την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας. Αν και η νέα σειρά δεν είναι στάσιμη, τότε παίρνουμε τις δεύτερες διαφορές κ.ο.κ. μέχρις ότου η τελική σειρά που θα προκύψει να είναι στάσιμη, σύμφωνα με τους ελέγχους που παρατέθηκαν. (Λαζαρίδης, 2005)

4.2.2 Η έννοια της συνολοκλήρωσης

Η συνολοκλήρωση είναι η στατιστική συνέπεια ύπαρξης μακροχρόνιας ισορροπίας ανάμεσα σε οικονομικές μεταβλητές. (Χάλκος, 2007) Η συνολοκλήρωση μπορεί να θεωρηθεί σαν μια τεχνική για την εκτίμηση των μακροχρόνιων συντελεστών και γενικά παραμέτρων ισορροπίας, σε μια σχέση όπου οι μεταβλητές δεν είναι στάσιμες, και οι αντίστοιχες σειρές χαρακτηρίζονται από την παρουσία μοναδιαίας ρίζας (Rao, 1994).

Η συνολοκλήρωση είναι μια τεχνική εκτίμησης των μακροχρόνιων συντελεστών σε μια σχέση όπου οι μεταβλητές δεν είναι στάσιμες και οι αντίστοιχες χρονολογικές σειρές χαρακτηρίζονται από την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας. Δύο ή περισσότερες χρονολογικές σειρές είναι συνολοκληρωμένες τάξεως (n, m) , όπου $n \geq m$ και $m > 0$, όταν μπορεί να σχηματιστεί ένας γραμμικός συνδυασμός των δύο αυτών σειρών που να είναι $I(n - m)$. Στην περίπτωση που οι σειρές είναι $I(1)$ για να θεωρηθούν ότι είναι συνολοκληρωμένες θα πρέπει ο γραμμικός συνδυασμός τους να είναι μια στάσιμη σειρά, να είναι δηλαδή $I(0)$. Δηλαδή, ένα σύνολο μη στάσιμων χρονολογικών σειρών είναι συνολοκληρωμένο, όταν υπάρχει ένας γραμμικός συνδυασμός των χρονικών αυτών σειρών ο οποίος είναι στάσιμος. Ο γραμμικός αυτός συνδυασμός ονομάζεται εξίσωση συνολοκλήρωσης. Η συνολοκλήρωση αναφέρεται στη μακροχρόνια ισορροπία μιας σχέσης, δηλαδή στην ύπαρξη μιας σταθερής σχέσης ανάμεσα σε δύο ή και περισσότερες μεταβλητές στη μακροχρόνια περίοδο. Η έννοια της συνολοκλήρωσης αναπτύχθηκε από τους Engle και Granger το 1987.

Ένα σύνολο μεταβλητών βρίσκεται σε μακροχρόνια ισορροπία, είναι δηλαδή συνολοκληρωμένο, όταν

$$\beta_1 x_{1t} + \beta_2 x_{2t} + \dots + \beta_n x_{nt} = 0 \quad (22)$$

Αν οριστεί το διάνυσμα x_t και το διάνυσμα β , τότε το σύστημα βρίσκεται σε κατάσταση μακροχρόνιας ισορροπίας όταν $x_t \beta = 0$. Οι αποκλίσεις από το μακροχρόνια σημείο ισορροπίας αποτελούν το σφάλμα ανισορροπίας που δίνεται από τη σχέση $x_t \beta = u_t$. Η ισορροπία αυτή έχει νόημα όταν η σειρά u_t είναι στάσιμη.

Τα στοιχεία του διανύσματος x_t θα είναι συνολοκληρωμένα τάξεως (n, m) , δηλαδή θα είναι $x_t \sim CI(n, m)$ αν πρώτον, οι σειρές που αναφέρονται στα στοιχεία του διανύσματος x_t είναι $I(n)$, είναι δηλαδή ολοκληρωμένα τάξεως n και δεύτερον εάν υπάρχει ένα διάνυσμα β , τέτοιο ώστε ο γραμμικός συνδυασμός $x_t \beta$ να είναι ολοκληρωμένος τάξεως $(n - m)$, όπου $m > 0$.

Στην περίπτωση που στο διάνυσμα περιλαμβάνονται p μεταβλητές, τότε είναι δυνατή η ύπαρξη $p - 1$ γραμμικά ανεξάρτητων διανυσμάτων συνολοκλήρωσης, ο αριθμός των οποίων αναφέρεται σαν βαθμός συνολοκλήρωσης του διανύσματος.

Εφόσον οι θεωρούμενες σειρές στο υπόδειγμα είναι συνολοκληρωμένες μπορούμε να υπολογίσουμε μακροχρόνιες παραμέτρους ισορροπίας όπως και το υπόδειγμα διόρθωσης λαθών (Error Correction Model ή ECM).

4.2.3 Υποδείγματα Var και συνολοκλήρωση με τη μέθοδο Johansen

Αφού καθοριστεί η τάξη ολοκλήρωσης των χρονικών σειρών, κάνουμε τον έλεγχο της συνολοκλήρωσης χρησιμοποιώντας την τεχνική των Johansen και Juselius (1990). Σκοπός του ελέγχου είναι να ερευνηθεί η ύπαρξη συνολοκλήρωσης σ' ένα σύστημα εξισώσεων. Οι ερευνητές έχουν αναπτύξει δύο στατιστικούς ελέγχους για να προσδιορίσουν τον αριθμό των συνολοκληρωμένων διανυσμάτων, τη μέγιστη ιδιοτιμή (Maximal Eigenvalue) και το ίχνος (Trace). (Johansen & Juselius, 1990). Σκοπός των δύο αυτών τεστ, όπως παρουσιάζεται και στη συνέχεια, είναι ο καθορισμός των σχέσεων συνολοκλήρωσης, εξετάζοντας τα αποτελέσματα των κριτικών τιμών που προκύπτουν από την εκτέλεση αυτών.

Στη συνέχεια, το μήκος της βέλτιστης υστέρησης του δυναμικού VAR υποδείγματος προσδιορίζεται από τον τροποποιημένο στατιστικό έλεγχο (LR), το τελικό σφάλμα της πρόβλεψης (FPE), καθώς και τα κριτήρια των Akaike (AIC), Schwarz (SC), και Hannan-Quinn (HQ). (Johansen, 1988)

4.2.4 Υπόδειγμα Διόρθωσης Λαθών

Σύμφωνα με τους Salvatore (2006), Kalou & Paleologou (2011), εάν οι μεταβλητές μας συνολοκληρώνονται, η αιτιώδης σχέση μεταξύ αυτών θα προκύψει από το μοντέλο ECM:

$$\begin{aligned} \Delta BD_t = & \alpha_0 + \alpha_1 ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{2i}(1-L)\Delta BD_{t-i} + \sum_{i=1}^n \alpha_{3i}(1-L)\Delta TB_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^n \alpha_{4i}(1-L)\Delta ER_{t-i} + \sum_{i=1}^n \alpha_{5i}(1-L)\Delta CA_{t-i} + u_t \end{aligned} \quad (23)$$

$$\begin{aligned} \Delta TB_t = & \beta_0 + \beta_1 ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^n \beta_{2i}(1-L)\Delta BD_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{3i}(1-L)\Delta TB_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^n \beta_{4i}(1-L)\Delta ER_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{5i}(1-L)\Delta CA_{t-i} + e_t \end{aligned} \quad (24)$$

$$\begin{aligned} \Delta ER_t = & \gamma_0 + \gamma_1 ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^n \gamma_{2i}(1-L)\Delta BD_{t-i} + \sum_{i=1}^n \gamma_{3i}(1-L)\Delta TB_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^n \gamma_{4i}(1-L)\Delta ER_{t-i} + \sum_{i=1}^n \gamma_{5i}(1-L)\Delta CA_{t-i} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (25)$$

$$\begin{aligned} \Delta CA_t = & \delta_0 + \delta_1 ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^n \delta_{2i}(1-L)\Delta BD_{t-i} + \sum_{i=1}^n \delta_{3i}(1-L)\Delta TB_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^n \delta_{4i}(1-L)\Delta ER_{t-i} + \sum_{i=1}^n \delta_{5i}(1-L)\Delta CA_{t-i} + v_t \end{aligned} \quad (26)$$

Όπου ECT είναι ο όρος διόρθωσης σφάλματος, L είναι οι υστερήσεις καθώς και u_t , e_t , ε_t , v_t προσδιορίζουν τυχαία ασυσχέτιστα σφάλματα.

Σύμφωνα με τα παραπάνω στοιχεία που αναφέρθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια, έχοντας της τέσσερις Υποθέσεις για τα Δίδυμα ελλείμματα, μια ανάλυση που μπορεί να τους δοθεί εμπειρικά, σύμφωνα με τα παραπάνω, είναι η εξής: Όσον αφορά την Κευσιανή Υπόθεση, θα πρέπει στην Εξίσωση (26) το δ_{2i} να είναι στατιστικά σημαντικό, και ταυτόχρονα στην Εξίσωση (23) οι όροι α_{5i} να είναι στατιστικά μη σημαντικοί. Στη Ρικαρδιανή Υπόθεση, προϋποθέτει ότι στην Εξίσωση (23) οι παράμετροι α_{5i} και αντίστοιχα δ_{2i} στην Εξίσωση (26). Η τρίτη Υπόθεση, η οποία υποστηρίζει την ύπαρξη μιας κατεύθυνσης αιτιότητας, θα επιβεβαιωθεί από τις παραμέτρους α_{5i} στην Εξίσωση (23) όπου θα πρέπει να είναι στατιστικά σημαντικές και δ_{2i} από την Εξίσωση (26), όπου θα πρέπει να είναι στατιστικά σημαντικές. Τέλος, έχοντας τη τέταρτη Υπόθεση για την

αμφίδρομη σχέση των ελλειμμάτων, παρατηρούμε πως όλες οι παράμετροι πρέπει να είναι στατιστικά σημαντικές. (Rao,1994)

4.2.5 Η μέθοδος ελέγχου αιτιότητας κατά Granger

Ο έλεγχος ύπαρξης αιτιότητας ελέγχεται με το κριτήριο Granger. Παρακάτω διατίθεται η θεωρία της αιτιότητας κατά Granger για ένα μοντέλο με δύο μεταβλητές τη X και τη Y . Υποθέτουμε ότι η X_t και η Y_t είναι στάσιμες. Το μοντέλο είναι το εξής:

$$X_t = \sum_{j=1}^m a_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^m b_j Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (27)$$

$$Y_t = \sum_{j=1}^m c_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^m d_j Y_{t-j} + \eta_t \quad (28)$$

Όπου ε_t και η_t είναι οι διαταρακτικοί όροι και το m είναι το πλήθος των υστερήσεων. Ικανοποιούν όλες τις αναγκαίες προϋποθέσεις της παλινδρόμησης και ισχύει η ισότητα $E(\varepsilon_t \varepsilon_s) = 0$ και $E(\eta_t \eta_s) = 0$ για κάθε $s \neq t$ και οι τιμές δεν συσχετίζονται μεταξύ τους.

Στο σύστημα των εξισώσεων που παρουσιάστηκε γίνεται η παραδοχή ότι οι παρελθούσες τιμές των δύο μεταβλητών σχετίζονται μεταξύ τους. Αυτό σημαίνει ότι οι τιμές της X_t είναι συνάρτηση των προηγούμενων τιμών της και των προηγούμενων τιμών της Y_t . Ομοίως οι τιμές της Y_t είναι συνάρτηση των προηγούμενων τιμών της και των προηγούμενων τιμών της X_t .

Η ανακάλυψη και η διατύπωση αιτιωδών σχέσεων αποτελεί βασική αρχή της οικονομικής θεωρίας. Στη συνέχεια, γίνεται στατιστικός έλεγχος τύπου F για την ισχύ της υπόθεσης H_0 . Ο έλεγχος υποθέσεων διακρίνεται στις ακόλουθες περιπτώσεις:

Οι συντελεστές b_j της μεταβλητής Y_{t-j} είναι στατιστικά σημαντικοί όταν $b_j \neq 0$ ενώ οι συντελεστές c_j της μεταβλητής X_{t-j} δεν είναι στατιστικά σημαντικοί όταν δεν

ισχύει $C_j \neq 0$. Στη περίπτωση αυτή υπάρχει μονόδρομη αιτιότητα κατά Granger από την Y_t στην X_t .

Οι συντελεστές b_j της μεταβλητής $Y_t - j$ δεν είναι στατιστικά σημαντικοί όταν $b_j = 0$, ενώ οι συντελεστές c_j της μεταβλητής $X_t - j$ είναι στατιστικά σημαντικοί όταν ισχύει $c_j \neq 0$. Στη περίπτωση αυτή υπάρχει μονόδρομη αιτιότητα κατά Granger από την X_t στην Y_t .

Όταν οι συντελεστές της X_t και Y_t δεν είναι στατιστικά σημαντικοί, δηλαδή όταν $b_j = 0$ και $c_j = 0$, τότε οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες.

Ο έλεγχος υποθέσεων γίνεται με τη χρήση της στατιστικής F που ακολουθεί την F -κατανομή με m και $(n - k)$ βαθμούς ελευθερίας:

$$F \approx F(m, n - k) \quad (29)$$

όπου n το μέγεθος του δείγματος και k ο αριθμός των παραμέτρων στην παλινδρόμηση χωρίς περιορισμό.

$$F = [(SSE^* - SSE) / m] / [SSE / (n - k)] \quad (30)$$

Όπου SSE^* είναι το άθροισμα των τετραγώνων των καταλοίπων στην παλινδρόμηση με περιορισμό, όταν δηλαδή δεν περιλαμβάνονται οι m όροι $X_t - j$ ή $Y_t - j$ και SSE είναι το άθροισμα των τετραγώνων των καταλοίπων στην παλινδρόμηση χωρίς περιορισμούς. (Λαζαρίδης, 2005)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Αποτελέσματα της εμπειρικής ανάλυσης για την Ισπανία

Παρ' όλο που μια σχετικά καλά δομημένη θεωρία δίνει ένα σημαντικό επιχειρήμα υπέρ της ιδέας των δίδυμων ελλειμμάτων, δεν υπάρχει μέχρι στιγμής εμπειρική ομοφωνία. Είναι, λοιπόν, σημαντικό να ελεγχθεί η εμπειρική ορθότητα του επιχειρήματος.

«Τα ανάμεικτα αποτελέσματα της υπάρχουσας βιβλιογραφίας προκύπτουν από μεγάλες διαφορές στις εμπειρικές τεχνικές, τις μετρήσεις των στατιστικών στοιχείων και τα δείγματα που χρησιμοποιήθηκαν» (Rosensweig και Tallman, 1991, σελ.872).

5.1 Στατιστικά δεδομένα της εμπειρικής ανάλυσης

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνήσουμε ποια από τις υποθέσεις που αναλύθηκαν στην προηγούμενη ενότητα ευσταθεί για την περίπτωση της Ισπανίας, εξετάζοντας ορισμένες μακροοικονομικές μεταβλητές σε ένα πλαίσιο πολυμεταβλητής συνολοκλήρωσης.

Τα μακροοικονομικά δεδομένα που θα χρησιμοποιηθούν στην εμπειρική ανάλυση της μελέτης αφορούν την περίοδο 1980-2013 για την Ισπανία σε ετήσια βάση. Οι Πίνακες που παρουσιάζονται πάρα κάτω, καθώς και όλα τα εμπειρικά αποτελέσματα, προέκυψαν από τη χρήση του οικονομετρικού προγράμματος EVIEWS. Πηγές για τα δεδομένα αυτά, είναι αφ' ενός η βάση δεδομένων AMECO και η αφ' ετέρου η βάση δεδομένων του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (OECD) και Eurostat. Οι εξεταζόμενες μεταβλητές ορίζονται και κατασκευάζονται ως ακολούθως:

- Το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού (Budget Deficit, BD), ορίζεται ως η διαφορά μεταξύ των κυβερνητικών εσόδων και δαπανών, ως ποσοστό του ΑΕΠ.
- Το ονομαστικό βραχυπρόθεσμο επιτόκιο (Treasury Bill Rate, TB) επί του κρατικού ομολόγου

- Η ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία (Nominal Effective Exchange Rate, ER), η οποία ορίζεται ως η μέση συναλλαγματική ισοτιμία με βάση τον σταθμισμένο γεωμετρικό μέσο όρο των συναλλαγματικών ισοτιμιών του νομίσματος της Ισπανίας και της ζώνης του ευρώ.
- Το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών (Current Account Balance, CA), το οποίο ορίζεται ως η διαφορά μεταξύ της αξίας των εξαγωγών από τα αγαθά, τις υπηρεσίες, τα εισοδήματα, τις τρέχουσες μεταβιβάσεις καθώς και την αξία των εισαγωγών για τα αγαθά, τις υπηρεσίες, τα εισοδήματα και τις τρέχουσες μεταβιβάσεις, ως ποσοστό του ΑΕΠ.

5.2 Εμπειρικά αποτελέσματα από την εφαρμογή ελέγχων στασιμότητας

Το πρώτο βήμα στη συνήθη πρακτική μιας οικονομετρικής ανάλυσης είναι η εξερεύνηση των ιδιοτήτων ολοκλήρωσης των προς μελέτη μεταβλητών για να αποφευχθούν τυχόν «φαινομενικές παλινδρομήσεις» λόγω ύπαρξης κοινών τάσεων στα δεδομένα. Προς αυτή την κατεύθυνση, χρησιμοποιούμε τον επαυξημένο έλεγχο μοναδιαίας ρίζας των Dickey&Fuller (ADF), για να βρούμε την τάξη ολοκλήρωσης της κάθε χρονολογικής σειράς ξεχωριστά. Η μηδενική υπόθεση του ελέγχου είναι η παρουσία μοναδιαίας ρίζας στα δεδομένα (δηλαδή μη στασιμότητα). Τα αποτελέσματα του ελέγχου που παρατίθενται στον Πίνακα 1 βάσει των p-values υποδηλώνουν την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας στα επίπεδα και των τεσσάρων χρονολογικών σειρών της μελέτης, ενώ οι πρώτες διαφορές των σειρών γίνονται στάσιμες, επομένως οι σειρές χαρακτηρίζονται ως πρώτης τάξης ολοκληρωμένες, I(1).

Πίνακας 1 Έλεγχοι ADF μοναδιαίας ρίζας

| Σειρά | Επίπεδα | Πρώτες Διαφορές |
|-------|----------------|-----------------|
| BD | -2.709 (0.084) | -3.975 (0.004) |
| CA | -2.085 (0.251) | -3.357 (0.020) |
| ER | -2.918 (0.054) | -3.294 (0.024) |
| TB | -1.059 (0.720) | -7.303 (0.000) |

Σημείωση: p-values σε παρενθέσεις

Οι κριτικές τιμές για τον έλεγχο ADF είναι -3.65 , -2.96 και -2.61 για 1%, 5% και 10% επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας αντίστοιχα.

5.3 Έλεγχος συνολοκλήρωση

Σύμφωνα με τους Engle και Granger (1987), δυο ή περισσότερες χρονολογικές σειρές που είναι ολοκληρωμένες ίδιας τάξης μοιράζονται την ίδια τάση και ενδεχομένως υποδηλώνουν την ύπαρξη μακροχρόνιας αιτιώδους σχέσης μεταξύ τους, με την αιτιότητα να είναι προς τουλάχιστον μια κατεύθυνση. Επιπλέον, η ύπαρξη πιθανής σχέσης συνολοκλήρωσης μεταξύ των δυο ελλειμμάτων αποτελεί ένα από τα βασικά ερωτήματα της μελέτης μας. Συνεπώς στο επόμενο βήμα της ανάλυσης προχωράμε σε έλεγχο συνολοκλήρωσης μεταξύ των μεταβλητών, σύμφωνα με τη μεθοδολογία του Johansen μέσω των κριτηρίων Trace και MaximalEigenvalue, για να διαπιστώσουμε αν υπάρχουν συνολοκληρωμένα διανύσματα μεταξύ των χρονικών σειρών (Johansen, 1988). Τα παρακάτω κριτήρια εκτελούνται υπό τη μηδενική υπόθεση της μη ύπαρξης σχέσης συνολοκλήρωσης.

Πίνακας 2 Μεθοδολογία Johansen - έλεγχοι συνολοκλήρωσης

| VAR: BD, CA, TB, ER. | | | | | | |
|----------------------|--------------------|---------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|-----------------|
| Rank | Trace Statistic | Κριτική Τιμή(5%) | <i>p</i> -value | Maximal Eigenvalue | Κριτική Τιμή(5%) | <i>p</i> -value |
| $r = 0$ | 55.245* | 40.175 | 0.0008 | 32.571* | 24.159 | 0.0029 |
| $r \leq 1$ | 22.674 | 24.276 | 0.0786 | 13.701 | 17.797 | 0.1861 |

Σημείωση: Τα κριτήρια Trace και MaximalEigenvalue προϋποθέτουν σταθερό όρο στην εξίσωση συνολοκλήρωσης. Το πλήθος των σχέσεων συνολοκλήρωσης είναι $r = 1$.

*υποδηλώνει στατιστικά σημαντική τιμή σε 5% επίπεδο

Στον Πίνακα 2 παρατίθενται τα αποτελέσματα των ελέγχων. Τα εμπειρικά αποτελέσματα δείχνουν ότι τόσο η μέγιστη ιδιοτιμή όσο και το ίχνος έχουν τιμές μεγαλύτερες από τις κριτικές τιμές του δείγματος σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Ως εκ τούτου, προκύπτει ότι η μηδενική υπόθεση μπορεί να απορριφθεί σε επίπεδο σημαντικότητας 5% και συνεπώς και τα δυο κριτήρια υποδεικνύουν την ύπαρξη μιας σχέσης συνολοκλήρωσης μεταξύ των μεταβλητών.

Σ' ένα πλαίσιο πολυμεταβλητής συνολοκλήρωσης, το υπόδειγμα που θα ακολουθηθεί στη συνέχεια, είναι το εξής:

$$\begin{aligned}
 \Delta BD_t &= \alpha_0 + \alpha_1 ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{2i} (1-L) \Delta BD_{t-i} + \sum_{i=1}^n \alpha_{3i} (1-L) \Delta TB_{t-i} \\
 &\quad + \sum_{i=1}^n \alpha_{4i} (1-L) \Delta ER_{t-i} + \sum_{i=1}^n \alpha_{5i} (1-L) \Delta CA_{t-i} + u_t \\
 \Delta TB_t &= \beta_0 + \beta_1 ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^n \beta_{2i} (1-L) \Delta BD_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{3i} (1-L) \Delta TB_{t-i} \\
 &\quad + \sum_{i=1}^n \beta_{4i} (1-L) \Delta ER_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{5i} (1-L) \Delta CA_{t-i} + e_t \\
 \Delta ER_t &= \gamma_0 + \gamma_1 ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^n \gamma_{2i} (1-L) \Delta BD_{t-i} + \sum_{i=1}^n \gamma_{3i} (1-L) \Delta TB_{t-i} \\
 &\quad + \sum_{i=1}^n \gamma_{4i} (1-L) \Delta ER_{t-i} + \sum_{i=1}^n \gamma_{5i} (1-L) \Delta CA_{t-i} + \varepsilon_t \\
 \Delta CA_t &= \delta_0 + \delta_1 ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^n \delta_{2i} (1-L) \Delta BD_{t-i} + \sum_{i=1}^n \delta_{3i} (1-L) \Delta TB_{t-i} \\
 &\quad + \sum_{i=1}^n \delta_{4i} (1-L) \Delta ER_{t-i} + \sum_{i=1}^n \delta_{5i} (1-L) \Delta CA_{t-i} + v_t
 \end{aligned}$$

Στον παρακάτω πίνακα 3, εξετάζεται ο κατάλληλος αριθμός υστερήσεων του VAR των τεσσάρων μεταβλητών, βάσει 5 κριτηρίων επιλογής. Το κριτήριο LR μας προτείνει τρεις υστερήσεις, τα κριτήρια FPE, AIC και HQ πέντε και το κριτήριο SC μια υστέρηση. Κατόπιν διαγνωστικών ελέγχων των καταλοίπων σε κάθε μια από τις παραπάνω περιπτώσεις, υιοθετούνται τελικά οι 3 υστερήσεις για τις μεταβλητές που συμμετέχουν στο VAR.

Πίνακας 3 Επιλογή κατάλληλου αριθμού υστερήσεων βάσει κριτηρίων πληροφοριών

| | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|---|---------|--------|----------|--------|--------|--------|
| 0 | -314.94 | NA | 41970.61 | 22.00 | 22.18 | 22.06 |
| 1 | -211.12 | 171.85 | 99.65 | 15.94 | 16.88* | 16.23 |
| 2 | -195.17 | 22.00 | 107.33 | 15.94 | 17.64 | 16.47 |
| 3 | -169.31 | 28.53* | 65.74 | 15.26 | 17.71 | 16.03 |
| 4 | -148.36 | 17.34 | 70.45 | 14.92 | 18.13 | 15.93 |
| 5 | -110.96 | 20.63 | 37.76* | 13.44* | 17.41 | 14.68* |

Σημείωση: Η επιλογή υστερήσεων υποδηλώνεται με αστερίσκο.

LR: sequential modified LR test statistic (5% επίπεδο), FPE: Final prediction error, AIC: Akaike information criterion, SC: Schwarz information criterion, HQ: Hannan-Quinn information criterion

5.4 Εφαρμογή του υποδείγματος VECM

Σημείωση: Η επιλογή υστερήσεων υποδηλώνεται με αστερίσκο.

LR: sequential modified LR test statistic (5% επίπεδο), FPE: Final prediction error, AIC: Akaike information criterion, SC: Schwarz information criterion, HQ: Hannan-Quinn information criterion

Εφόσον το έλλειμμα κρατικού προϋπολογισμού, το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών, το βραχυπρόθεσμο επιτόκιο και η συναλλαγματική ισοτιμία συνολοκληρώνονται, η αιτιώδης σχέση που διέπει τις μεταβλητές εξετάζεται εν συνεχεία εντός του πλαισίου ενός πολυμεταβλητού υποδείγματος διόρθωσης λαθών (VECM) που αντιστοιχεί πλήρως στην αναπαράσταση των σχέσεων (23) έως (26) του προηγούμενου

κεφαλαίου. Τα αποτελέσματα της εκτίμησης του υποδείγματος αυτού υπάρχουν στον Πίνακα 4. Η εκτίμηση του όρου διόρθωσης σφάλματος (ECT_{t-1}) ή αλλιώς του συντελεστή βραχυχρόνιας προσαρμογής για κάθε εξίσωση βρίσκεται στην πρώτη γραμμή του πίνακα. Είναι φανερό ότι μόνον ο συντελεστής βραχυχρόνιας προσαρμογής για την εξίσωση του ελλείμματος κρατικού προϋπολογισμού είναι στατιστικά σημαντικός σε 5% και έχει και το σωστό πρόσημο, υποδηλώνοντας ότι υπάρχει πράγματι ένας μηχανισμός βραχυχρόνιας διόρθωσης ως προς τη μακροχρόνια σχέση που συνδέει το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού μέσω του ECT_{t-1} με το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών, το βραχυπρόθεσμο επιτόκιο και τη συναλλαγματική ισοτιμία. Βέβαια, μόνον ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών εφόσον είναι η μόνη στατιστικά σημαντική από τις υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές φαίνεται να συνεισφέρει στον μηχανισμό διόρθωσης της ανισορροπίας στη μακροχρόνια αυτή σχέση.

| Variables | Budget deficit (ΔBD_t) | Current account Deficit (ΔCA_t) | Exchange rate (ΔER_t) | Interest rate (ΔTB_t) |
|-----------------------------|-------------------------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|
| ECT_{t-1} | -0.103 [-5.406] * | 0.027 [1.422] | -0.044 [-0.639] | -0.039 [-1.329] |
| ΔBD_{t-1} | 0.062 [0.309] | -0.258 [-1.297] | 0.593 [0.813] | -0.051 [-0.165] |
| ΔBD_{t-2} | -0.523 [-2.706] * | 0.192 [1.007] | -0.496 [-0.711] | -0.438 [-1.468] |
| ΔCA_{t-1} | -0.402 [-1.189] | 0.402 [1.206] | -0.105 [-0.085] | -0.827 [-1.588] |
| ΔCA_{t-2} | -0.956 [-3.198] * | 0.599 [2.034] * | -0.442 [-0.409] | -0.607 [-1.316] |
| ΔER_{t-1} | -0.062 [-1.014] | -0.042 [-0.705] | 0.332 [1.512] | 0.086 [0.913] |
| ΔER_{t-2} | 0.008 [0.135] | 0.013 [0.221] | -0.044 [-0.199] | 0.035 [0.370] |
| ΔTB_{t-1} | 0.070 [0.444] | 0.239 [1.540] | 0.740 [1.298] | -0.301 [-1.236] |
| ΔTB_{t-2} | 0.050 [0.320] | 0.066 [0.424] | 0.809 [1.430] | -0.011 [-0.045] |
| R^2 | 0.716 | 0.500 | 0.258 | 0.340 |
| S.E. equation | 1.320 | 1.301 | 4.769 | 2.036 |
| F-statistic | 6.921 | 2.755 | 0.957 | 1.415 |
| Normalitytest | | | 37.227 | p-value: 0.000 |
| LagrangeMultipliertest | | | 10.411 | p-value: 0.844 |
| WhiteHeteroskedasticitytest | | | 193.697 | p-value: 0.229 |

Σημείωση: t-statistics σε παρενθέσεις.

* υποδηλώνει στατιστικά σημαντική τιμή σε 5% επίπεδο.

Πίνακας 4 Εκτίμηση του υποδείγματος διόρθωσης λαθών

Από τους εκτιμημένους συντελεστές των υπόλοιπων εξισώσεων συμπεραίνουμε ότι αυτές δεν συνεισφέρουν τίποτε παραπάνω στην σχέση που βρέθηκε και ουσιαστικά

δεν υποδηλώνουν κανέναν άλλο μηχανισμό διόρθωσης. Κατά συνέπεια, βάσει αυτών των αποτελεσμάτων έχουμε ενδείξεις ότι η τρίτη υπόθεση, όπως αναφέραμε και σε προηγούμενα κεφάλαια, ευσταθεί για την περίπτωση της Ισπανίας, δηλαδή, το έλλειμμα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών επηρεάζει το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού.

5.5 Έλεγχος αιτιότητας κατά Granger

Τέλος, για να εξακριβώσουμε την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων μας, εκτελούμε έλεγχο αιτιότητας κατά Granger (Granger, 1988). Εξετάζουμε τη βραχυχρόνια αιτιότητα με σκοπό να βρούμε τη βραχυπρόθεσμη επίδραση που έχουν οι ανεξάρτητες μεταβλητές στην εξαρτημένη. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Πίνακα 5 παρατηρούμε πως το έλλειμμα στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών προκαλεί κατά Granger το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού, αφού σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% ο έλεγχος έλαβε στατιστικά σημαντική τιμή και δεν βρέθηκαν επαρκείς ενδείξεις για να απορριφθεί η αρχική υπόθεση της μη ύπαρξης αιτιότητας κατά Granger.

Πίνακας 5 Έλεγχοι αιτιότητας κατά Granger

| Independent Variables | Short-run effects | | | |
|-----------------------|-------------------|----------------|---------------|---------------|
| | ΔBD_t | ΔCA_t | ΔER_t | ΔTB_t |
| Dependent Variables | | | | |
| ΔBD_t | --- | 11.78(0.003) * | 1.09 (0.580) | 0.23 (0.893) |
| ΔCA_t | 2.82(0.244) | --- | 0.50 (0.779) | 2.39 (0.302) |
| ΔER_t | 1.22(0.543) | 0.18 (0.916) | --- | 2.75 (0.253) |
| ΔTB_t | 2.17(0.338) | 4.33 (0.115) | 1.40 (0.497) | --- |

Σημείωση: *p*-values σε παρενθέσεις.

*υποδηλώνει στατιστικά σημαντική τιμή σε 5% επίπεδο

Συνοψίζοντας, καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως οι ενδείξεις μας υποδεικνύουν ότι στη περίπτωση της Ισπανίας, την περίοδο 1980-2013, υπάρχει μια μονόδρομη σχέση

αιτιότητας μεταξύ των δύο Ελλειμμάτων (Υπόθεση CATH). Η μονόδρομη σχέση αυτή, σύμφωνα με τα παραπάνω αποτελέσματα, ξεκινά από το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών και επηρεάζει το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 : Συμπεράσματα

Στην παρούσα εργασία, διερευνούμε εμπειρικά την αιτιώδη σχέση μεταξύ του ελλείμματος του κρατικού προϋπολογισμού και του ελλείμματος του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών για την Ισπανία τη περίοδο 1980-2013.

Μετά από εμπειρική ανάλυση, τα δύο ελλείμματα βρέθηκαν να συνδέονται θετικά και η κατεύθυνση της αιτιότητας αυτής τρέχει από το έλλειμμα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών, επηρεάζοντας το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού. Σύμφωνα με την ανάλυση μας, η μελέτη μας καταλήγει στη τρίτη υπόθεση, δηλαδή στη μονόδρομη σχέση αιτιότητας μεταξύ των δύο ελλειμμάτων η οποία πηγάζει από το έλλειμμα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών επηρεάζοντας το έλλειμμα του προϋπολογισμού (Υπόθεση CATH).

Η οικονομική και πολιτική κατάσταση της Ισπανίας είναι εύθραυστη. Η χώρα αντιμετωπίζει μια συνεχιζόμενη οικονομική κάμψη, υψηλά ελλείμματα και αυξανόμενο χρέος. Η επιδεινούμενη οικονομική και πολιτική κατάσταση στην Ισπανία αποτελεί πηγή σημαντικής ανησυχίας για την υπόλοιπη Ευρώπη. Δεν αποτελεί έκπληξη ότι το μεγαλύτερο μέρος αυτής της επιδείνωσης προέρχεται από το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών. Τα ολοένα και πιο υψηλά εξωτερικά ελλείμματα, αποτελούν πλέον την αιτία των ελλειμμάτων στον εγχώριο τομέα. Με βάση τη πρόσφατη κρίση, η εξωτερική θέση των χωρών του Νότου επιδεινώθηκε σημαντικά. Συγκεκριμένα στην Ισπανία επιδεινώθηκε αρκετά και ο ιδιωτικός της τομέας, ο οποίος έφερε όλο το βάρος της προσαρμογής για την επιδείνωση της εξωτερικής της θέσης. (Trachanas & Katrakilidis, 2013)

Το πρόβλημα των ακινήτων που μαστίζει την Ισπανία, επηρέασε τα νοικοκυριά τα οποία είδαν τον πλούτο τους να επιδεινώνεται. Αυτό έκανε τον δανεισμό πιο δύσκολο, οδηγώντας σε ακόμα χαμηλότερη κατανάλωση αφού τα νοικοκυριά προσπαθούσαν να αποπληρώσουν τα χρέη τους, αλλά δεν μπορούσαν να πάρουν νέα δάνεια. Τα μέτρα λιτότητας και ο σκληρός ισοσκελισμός του προϋπολογισμού που απαιτεί η Ευρωπαϊκή Ένωση δεν αντιμετωπίζουν τα προβλήματα του ιδιωτικού χρέους και θα μπορούσαν να

αποδειχθούν λιγότερο αποτελεσματικά καθώς θα περιορίζεται περισσότερο ο ιδιωτικός δανεισμός, γεγονός που θα κάνει την ύφεση ακόμα πιο βαθιά. Ένα άλλο πρόβλημα με το ιδιωτικό χρέος είναι ότι, όταν σταματήσει η ανάπτυξη, μπορεί πολύ εύκολα να μετατραπεί σε δημόσιο χρέος. Μέσω της παροχής χρηματοοικονομικής βοήθειας στα προβληματικά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, το ιδιωτικό χρέος των νοικοκυριών και των επιχειρήσεων μεταφέρεται στον κρατικό ισολογισμό. (Σαμπανιώτης& Χαρδούβελης, 2012)

Μια άλλη πτυχή είναι το γεγονός ότι η Ισπανία είναι χώρα που έχει λάβει δάνεια, και κατά συνέπεια ένα πολύ σημαντικό ποσοστό του εγχώριου εισοδήματος αναγκαστικά θα πρέπει να δαπανηθεί στην αποπληρωμή δανείων και τόκων. Παράλληλα, έκανε τον δανεισμό πιο δύσκολο, οδηγώντας σε ακόμα χαμηλότερη κατανάλωση αφού τα νοικοκυριά προσπαθούσαν να αποπληρώσουν τα χρέη τους, αλλά δεν μπορούσαν να πάρουν νέα δάνεια.

Στη παρούσα κατάσταση της τρέχουσας οικονομικής κρίσης, χρειάζεται μια δέσμη μέτρων, υπέρ της ανάπτυξης, η οποία θα αποτελείται από δημοσιονομική πειθαρχεία για μείωση του δημόσιου χρέους καθώς και διαθρωτικές μεταρρυθμίσεις, έτσι ώστε να βελτιωθεί η παραγωγικότητα, να μειωθεί η ανεργία και να βελτιωθεί η οικονομική ανάπτυξη. Παράλληλα, επιτακτική ανάγκη της κυβέρνησης, είναι να περικόψει τις δημόσιες δαπάνες έτσι ώστε να μειωθεί το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού. (Margalida et. al ., 2012)

Όμως, επειδή η Ισπανία όπως και οι υπόλοιπες χώρες του Νότου έγκειται στην Ευρωπαϊκή Ένωση με κοινό ενιαίο νόμισμα, ο μόνος τρόπος βελτίωσης του ελλείμματος του κρατικού προϋπολογισμού, είναι η βελτίωση ποιότητας των εγχώριων προϊόντων της. Αυτό ίσως να είναι ένα αποτέλεσμα για να αυξηθεί η παραγωγικότητα να μειωθεί η ανεργία και να βελτιωθεί το έλλειμμα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών. Παράλληλα, όσον αφορά την αγορά ακινήτων η οποία «κυριαρχεί» στην Ισπανία μια άνθιση στο κατασκευαστικό κλάδο θα εξαρτηθεί αποκλειστικά από την πορεία της οικονομίας της. Αν η οικονομία σταθεροποιηθεί και ακολουθηθεί μια

τροχιά ανάπτυξης, οι πρώτες αγορές που θα ωφεληθούν θα είναι η αγορά κατοικιών, βελτιώνοντας έτσι το έλλειμμα που υπάρχει στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών. (Trachanas & Katrakilidis, 2013)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Abel, A. and Bernanke, B. (2003). Μακροοικονομική. Εκδόσεις Κριτική.
2. Abell J. D. (1990). Twin deficits during the 1980s: An empirical investigation, *Journal of Macroeconomics*, **12**:81–96.
3. Alanon A. and Gomez- Antonio M. (2005) . Estimating the size of the shadow economy in Spain: a structural model with latent variables, Taylor& Francis Group,37.
4. Alse J. and Bahmani-Oskooee M. (1992). Are the twin deficits really related? A comment, *Contemporary Policy Issue*, **10**:108–111.
5. Anoruo E. and Ramchander S. (1998) . Exports and Economic Performance: Evidence from Mexico, *Working Paper*, Mankato State University.
6. Bachman D. D. (1992). Why is the US Current Account Deficit so Large? Evidence from Vector Autoregressions, *Southern Economics Journal*, **59** (2).
7. Bahmani-Oskooee M. (1992). What are the long-run determinants of the US trade balance? , *Journal of Post Keynesian Economics*, **14**:85–97.
8. Bahmani-Oskooee M. (1995). The long-run determinants of the US trade balance revisited, *Journal of Post Keynesian Economics*, **17**:457–465.
9. Bagnai A. (2006). Structural breaks and the twin deficits hypothesis, *International Economy and Economy Policy*, Volume 3, Issue 2, 137-155.

10. Barro R.J. (1974). Are government bonds net wealth? , *Journal of Political Economy*, **82**:1095-1117.
11. Barro J. Robert (1989). *The Ricardian Approach to Budget Deficits*, *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 3, No. 2, 37-54.
12. Beck E. S. (1994). The effect of budget deficits on exchange rates: Evidence from five industrialized countries, *Journal of Economics Business*, Vol. 46, 397-408
13. Biswas B. Tribedy G. and Saunders P. (1992). Further analysis of the twin deficits, *Contemporary Policy Issue*, **10**:104–108.
14. Buchanan J. M. (1976). Barro on the Ricardian Equivalence Theorem, *Journal of Political Economy*, **84**:337–342.
15. Darrat A. F. (1988). Have large budget deficits caused rising trade deficits? *Southern Economic Journal*, **54**:879–887.
16. De Castro F. and Hernandez de Cos P. (2002). On the Sustainability of the Spanish Public Budget Performance, *Revista de Economica Publica*, **160**:9-27.
17. Dewald W. G. and Ulan M. (1990). The twin deficit illusion. *Cato Journal*, **10**:689–707.
18. Dornbusch, R. and Fischer, S. (1993). Μακροοικονομική. Επιστημονική Βιβλιοθήκη: Εκδόσεις Κριτική.
19. Enders W. and Lee B. (1990). Current Account and Budget Deficits: Twins or Distant Cousins?, *Review of Economics and Statistics*, **72**(3):373-381.
20. Evans P. (1985). Do Budget Deficits Produce High Interest Rates?, *American*

Economic Review, **72**: 373-381.

- 21.** Evans P. (1989). Do Budget Deficits Affect the Current Account?, Ohio State University Working Paper.
- 22.** Feldstein M. (1982). Government Deficits and Aggregate Demand, *Journal of Monetary Economics*, **9(1)** :1-20.
- 23.** Feldstein M. and Horioka C. (1980). Domestic Saving and International Capital Flows, *The Economic Journal*, **90**:314-329.
- 24.** Fountas S. and Tsoukis C. (2000). Twin Deficits, Real Interest Rates and International Capital Mobility, Department of Economics, National University of Ireland, Galway. Working Paper,**49**.
- 25.** Granger, C. W. J. , (1969). Investigating Causal Relation by Econometric Models and cross-spectral Methods. *Econometrica*, **2**:424-438.
- 26.** Granger C. W. J. (1988). Some recent developments in a concept of causality, *Journal of Econometrics*, **39**:199–211.
- 27.** Hatemi A. and Shukur G. (2002). Multivariate-based causality tests of twin deficits in the US, *Journal of Applied Statistics*, **29**:817-824.
- 28.** Hamilton J. and Flavin M. (1986). On the Limitations of Government Borrowing: A Framework for Empirical Testing, *American Economic Review*, **76**:8008-819.
- 29.** Hutchison M. M. and Pigot C. (1984). Budget Deficits, Exchange Rates and the Current Account: Theory and U.S. Evidence, *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review*, **4**:5-25.
- 30.** Hutchison M. M. and Pyle D. H. (1984). The Real Interest Rate/Budget Deficit:

International Evidence, *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review*, **4**: 26-35.

- 31.** Islam M.F. (1998). Brazil's twin deficits: An empirical examination, *Atlantic Economic Journal*, **26**:121-128.
- 32.** Johansen S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors, *Journal of Economic Dynamics and Control*, **12**: 213-254.
- 33.** Johansen S. and Juselius C. (1990). Maximum likelihood estimation and inference cointegration with applications to the demand for money, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, **52**:169-210.
- 34.** Kalou S. and Paleologou S. (2011). The twin deficits hypothesis: Revisiting an EMU country, *Journal of Policy Modeling*, **34**:230–241.
- 35.** Khalid A. M. and Teo W. G. (1999). Causality tests of budget and current account deficits: Cross-country comparisons, *Empirical Economics*, **24**:389-402.
- 36.** Kaufmann S. Scharler J. and Winckler G. (2002). Is the Austrian current account deficit driven by twin deficits or by intertemporal expenditure allocation? , *Empirical Economics*, **27**:529–542.
- 37.** Kearney C. and Monadjemi M. (1990). Fiscal policy and current account performance: International evidence on the twin deficits, *Journal of Macroeconomics*, **12**:197–219.
- 38.** Kenkel, J. L., (1974). *Dynamic Linear Economic Models*. Gordon and Breach Science Publishers. London.
- 39.** Kim K. H. (1995). On the long-run determinants of the US trade balance: A comment, *Journal of Post Keynesian Economics*, **17**:447–455.

40. Kouassi E. Mougoue M. and Kymn K. O. (2004). Causality tests of the relationship between the twin deficits, *Empirical Economics*, **29**:503–525.
41. Laney O.L. (1984). The strong dollar, the current account, and the federal deficits: Cause and effect. Federal Reserve Bank of Dallas, *Economic Review*, January, 1-14.
42. Leachman L. and Francis B. (2002). Twin deficits: Apparition or reality?, *Applied Economics*, **34**:1121–1132.
43. Lewis-Beck M. and Nadeau R. (2012). PIGS or not? Economic voting in Southern Europe, *Electoral Studies*, **31**:472–477.
44. Luetkepohl H. (2005). *New Introduction to Multiple Time Series Analysis*, Springer.
45. Marinheiro C. F. (2008). Ricardian equivalence, twin deficits, and the Feldstein–Horioka puzzle in Egypt, *Journal of Policy Modeling*, **30**:1041–1056.
46. Margalida Gili. Miquel Roca. Sanjay Basu. Martin McKee. David Stuckler. (2012). The mental health risks of economic crisis in Spain: evidence from primary care centres, 2006 and 2010, *The European Journal of Public Health*, 103-108.
47. Mankiw, N. G., (1998). *Μακροοικονομική θεωρία*. Αθήνα : Εκδόσεις Gutenberg.
48. Miller S. M. and Russek F. S. (1989). Are the twin deficits really related?, *Contemporary Economic Policy*, **7**:91–115.

49. Modigliani F. (1985). And Why the Deficit Must Be Slashed. *New York Times*, 3, 12.
50. Mohammadi H. (2000). Budget Deficits and the Foreign Trade Balance: A Cross-Country Study, *Economia Internazionale*, **53**(1):85-95.
51. Papadogonas T. and Stournaras Y. (2006). Twin deficits and financial integration in EU member-states, *Journal of Policy Modeling*, **28**:595–602.
52. Piersanti G. (2000). Current Account Dynamics and Expected Future Budget Deficits: Some International Evidence, *Journal of International Money and Finance*, **68**(2):2555-71.
53. Rao B. B. (1994). Cointegration for the Applied Economist, *New York, St. Martins Press*.
54. Robert E. Hall. (1978). A comment on the Fetherston and Godley and Posner papers, *Carnegie-Rochester Conference Series on public Policy* , 9: 87–89.
55. Robert J. Barro. (1974). Are government bonds net wealth?, *Journal of Political Economy*, **82**(6): 1095-1117.
56. Rosensweig J. A. and Tallman E.W. (1991). Fiscal Policy and Trade Adjustment: Are the deficits Really Twins?, *Federal Reserve Bank of Atlanta*, Series Title: Working Papers, 91-92.
57. Salvatore D. (2006). Twin deficits in the G-7 countries and global structural imbalances , *Journal of Policy Modeling*, **28**:701–712.
58. Summers H. (1986). Issues in National Savings Policy in F Gerard Adams and Susan M. Wachter (eds.), *Savings and Capital Formation*. Mass: Lexington Books, Lexington.

59. Summers L.H. (1988). Tax policy and international competitiveness, NBER Chapters, *International Aspects of Fiscal Policies*, 349-386.
60. Trachanas E. and Katrakilidis C. (2013). Fiscal deficits under financial pressure and insolvency: evidence for Italy, Greece and Spain, *Journal of Policy Modeling*, **35**:730-749.
61. Vamvoukas G.A. (1997). Have large budget deficits caused increasing trade deficits?, Evidence from a developing country, *Atlantic Economic Journal*, **25**(1):80-90.
62. Zietz D. and Pemberton D. H. (1990). The U.S. Budget and Trade Deficits: A simultaneous Equation Model, *Southern Economic Journal*, 23-34.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

63. Λαζαρίδης, Α., (2005). Οικονομετρία ΙΙ. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζυγός.
64. Σαμπανιώτης, Θ. και Χαρδούβελης, Γ., (2012). Η ελληνική αγορά ακινήτων στα χρόνια της κρίσης. Τράπεζα της Ελλάδος.
65. Σταμάτης, Ι., Γ., (1991). Νεοκλασική Μικροοικονομική Θεωρία: Παρουσίαση και Κριτική. Εκδόσεις Κριτική.
66. Χάλκος, Ε. Γεώργιος., (2007). Οικονομετρία Θεωρία και πράξη: Οδηγίες χρήσης σε Eviews, Minitab, SPSS & Excel. Εκδόσεις Γκιούρδας.
67. Χάλκος, Ε. Γεώργιος., (2011). Οικονομετρία Θεωρία, εφαρμογές και χρήση προγραμμάτων σε Η/Υ. Εκδόσεις Gutenberg - Γιώργος και Κώστας Δαρδανός.

ΙΣΤΟΤΟΠΙΟΙ

www.bankofspain.com

www.tradingeconomics.com/eurostat