



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΤΗΝ «ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ»

ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ, ΕΞΑΓΩΓΕΣ, ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΕΤΑ ΤΗΝ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΡΙΣΗ: ΜΙΑ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΤΗΝ  
ΙΣΠΑΝΙΑ

---

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ  
ΤΗΣ ΡΑΜΙΩΤΗ ΠΟΛΥΤΙΜΗΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ  
ΛΕΚΤΟΡΑΣ Δρ. ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ

ΒΟΛΟΣ, ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2019



---

## ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

---

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. Επιπλέον, βεβαιώνω ότι αυτή η πτυχιακή εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τις απαιτήσεις του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Εφαρμοσμένη Οικονομική με κατεύθυνση την “Χρηματοοικονομική & Τραπεζική” του Τμήματος Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Η Δηλούσα

ΡΑΜΙΩΤΗ ΠΟΛΥΤΙΜΗ



“Θα ήθελα να ευχαριστήσω τη καθηγήτριά μου κα. Αναγνώστου Αγγελική για την υπομονή, τη βοήθεια και την υποστήριξη που μου έδειξε σε όλο το διάστημα εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τους δυο πολύ καλούς μου φίλους Απόστολο και Δημήτρη, για την ηθική στήριξη και τη ψυχολογική συμπαράσταση.

Τέλος, ευχαριστώ την οικογένειά μου που ήταν εκεί σε κάθε μου βήμα, αλλά και για την ενθάρρυνση που μου παρείχαν.”

*“An Economist is an expert who will know tomorrow why the things he predicted yesterday didn't happen today” ~ Lawrence J. Peter*

---

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

---

<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b> .....	<b>8</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>9</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup></b> .....	<b>10</b>
<b>1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	10
<b>1.2 ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ</b> .....	11
<b>1.3 ΣΤΟΧΟΣ - ΣΚΟΠΟΣ</b> .....	12
<b>1.4 ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ</b> .....	13
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup></b> .....	<b>15</b>
<b>2.1 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ</b> .....	15
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup></b> .....	<b>23</b>
<b>3.1 Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ (1980-2017)</b> .....	23
<b>3.2 Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΗΣ ΙΣΠΑΝΙΑΣ (1980-2017)</b> .....	30
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup></b> .....	<b>38</b>
<b>4.1 ΕΜΠΕΙΡΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ</b> .....	38
<b>4.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ</b> .....	39
<b>4.3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ</b> .....	41
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup></b> .....	<b>44</b>
<b>5.1 ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ</b> .....	44
<b>5.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ &amp; ΕΛΕΓΧΟΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ</b> .....	44
<b>5.3 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ VAR</b> .....	48
<b>5.4 ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ</b> .....	50

<b>5.5 ΑΙΤΙΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑ GRANGER</b> .....	<b>51</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup></b> .....	<b>54</b>
<b>6.1 ΕΜΠΕΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΙΣΠΑΝΙΑ</b> .....	<b>54</b>
<b>6.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ &amp; ΕΛΕΓΧΟΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ</b> .....	<b>54</b>
<b>6.3 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ VAR</b> .....	<b>57</b>
<b>6.4 ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ</b> .....	<b>59</b>
<b>6.5 ΑΙΤΙΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑ GRANGER</b> .....	<b>60</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup></b> .....	<b>63</b>
<b>7.1 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΔΥΟ ΧΩΡΩΝ</b> .....	<b>63</b>
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b> .....	<b>68</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	<b>70</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</b> .....	<b>75</b>

---

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

---

Αυτή η μελέτη στοχεύει στην ανάλυση της αιτιώδους σχέσης μεταξύ της εισροής Άμεσων Ξένων Επενδύσεων, των Εισαγωγών, των Εξαγωγών και της Οικονομικής Ανάπτυξης της Ελλάδος και της Ισπανίας. Συγκεκριμένα, αναλύονται τα ετήσια δεδομένα από το 1980 έως και το 2017 τα οποία αντλήσαμε από τη βάση δεδομένων της Παγκόσμιας Τράπεζας. Αρχικά, μετά την εύρεση του επιπέδου στασιμοποίησης της κάθε μια μεταβλητής ξεχωριστά, παρατηρήθηκε η μη ολοκλήρωση του ίδιου βαθμού μεταξύ αυτών. Συνεπώς, δεν υπάρχει συνολοκλήρωση και γι' αυτό χρησιμοποιήσαμε ένα διανυσματικό αυτοπαλίνδρομο υπόδειγμα (VAR) για την εύρεση της αιτιότητας, ενώ εξετάστηκε και η προβλεπτικότητα των ανεξάρτητων μεταβλητή προς την εξαρτημένη. Επίσης, εισήχθησαν σαν ανεξάρτητες δυο Ψευδομεταβλητές, οι οποίες αντιπροσωπεύουν τους Ολυμπιακούς Αγώνες και τη πρόσφατη Χρηματοπιστωτική Κρίση του 2008. Η χρήση αυτών προήλθε από το γεγονός ότι, σε αυτή την εργασία προσπαθούμε επίσης να βρούμε το κατά πόσο αυτές επηρέασαν την οικονομική ανάπτυξη των χωρών. Επομένως, καταλήξαμε στο ερευνητικό ερώτημα και την εύρεση αιτιότητας μεταξύ των μεταβλητών μέσω του ελέγχου του Granger που εφαρμόστηκε στο VAR. Τα αποτελέσματα για την Ελλάδα έδειξαν την ύπαρξη μιας αμφίδρομης σχέσης μεταξύ ΑΕΠ και Εξαγωγών, ενώ τριών μονόδρομων μεταξύ των Εισαγωγών και του ΑΕΠ και των ΑΞΕ και των Εισαγωγών προς τις Εξαγωγές. Επίσης, οι δυο Ψευδομεταβλητές βρέθηκαν να επιδρούν αρνητικά πάνω στο σχηματισμό του ΑΕΠ της. Αντίθετα, στην ανάλυση της Ισπανίας βρέθηκαν μόνο δυο μονόδρομες σχέσεις αιτιότητας από τις Εξαγωγές προς το ΑΕΠ και από την εισροή ΑΞΕ προς τις Εξαγωγές, ενώ η Ψευδομεταβλητή της Ολυμπιάδας ήταν στατιστικά μη σημαντική. Όσο αφορά τη Χρηματοπιστωτική Κρίση, αυτή μετά την εκτίμηση του υποδείγματος εμφανίστηκε να επηρεάζει αρνητικά την ισπανική οικονομική ανάπτυξη.

Λέξεις Κλειδιά: Εισαγωγές, Εξαγωγές, ΑΞΕ, ΑΕΠ, Οικονομική Ανάπτυξη, Οικονομική Κρίση, Ολυμπιακοί Αγώνες, Ελλάδα, Ισπανία



---

## ABSTRACT

---

This study aims to investigate the causality between inward Foreign Direct Investment, Imports, Exports and Economic Growth of Greece and Spain. Data are annual from 1980 to 2017 and were obtained from The World Bank's Database. First, we have checked for stationarity among the variables, and it found that none of them integrated in the same level. Consequently, there is no Cointegration between our variables and that is why we used a Vector Autoregressive model in order to check the existence of Granger Causality. We have also generated two Dummies that represented the Olympic Games and the recent Financial Crisis of 2008. The use of these two dummies has arisen from the fact that, we are also trying to find out how they have affected the economic growth of the countries concerned. Therefore, we have concluded to our research question about causality, via testing the variables from VAR with Granger Causality test. The results from Greece's model, exported a bidirectional causality between GDP and Exports ( $GDP \leftrightarrow EX$ ) and three unidirectional causal relationships ( $IMP \rightarrow GDP$ ,  $FDI \rightarrow EXP$  and  $IMP \rightarrow EXP$ ). Also, has found that the two Dummies are statistical significant and have a very strong negative impact on Greece's GDP. On the contrary, the results from Spain's model have shown that there are only two unidirectional causal relationships. More specifically, Exports does "cause" GDP ( $EX \rightarrow GDP$ ) and FDI does "cause" Exports ( $FDI \rightarrow EX$ ). Finally, from the two Dummies, Olympic Games found to be statistical insignificant, but Financial Crisis was statistical significant and with negative effect on Spanish economy.

**Keywords:** Imports, Exports, FDI, GDP, Economic Growth, Financial Crisis, Olympic Games, Greece, Spain

---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

---

### 1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πορεία των χωρών της Ευρώπης τον 20<sup>ο</sup> και 21<sup>ο</sup> αιώνα έχει αλλάξει ριζικά τόσο σε οικονομικό επίπεδο, όσο και σε κοινωνικό. Αυτό συνέβη διότι, αυτές οι οικονομίες έχουν έρθει αντιμέτωπες με παγκόσμιους πολέμους, πετρελαϊκές κρίσεις αλλά και οικονομικές υφέσεις. Τις τελευταίες δεκαετίες ειδικότερα, η Ευρώπη αποφάσισε να ιδρύσει μια ένωση στην οποία τα μέλη της θα είχαν ίσα δικαιώματα, το εμπόριο μεταξύ αυτών θα πραγματοποιούνταν χωρίς περιοριστικούς δασμούς και οι συναλλαγές τους αργότερα θα γινόταν σε πολλές από αυτές με κοινό νόμισμα. Όλες αυτές τις αλλαγές, πραγματοποιήθηκαν από χώρες που ήθελαν να ξεφύγουν από τα προβλήματα που μάστιζαν τις οικονομίες τους εκείνη τη περίοδο, με στόχο την ευρύτερη ανέλιξή τους. Συγκεκριμένα, η δομή της Ευρώπης τον 20<sup>ο</sup> αιώνα ήταν διαφορετική από αυτή που υπήρχε προηγουμένως, ο τρόπος που οι χώρες κυβερνούσαν άλλαξε και τα στοιχεία φανερώνουν ότι βρίσκεται στη πιο αναπτυσσόμενη φάση των τελευταίων αιώνων <sup>1</sup>.

Παρόλα αυτά, όσο πλησιάζουμε προς τον 21<sup>ο</sup> αιώνα ξεχωρίζουμε ορισμένες δυσκολίες που κλήθηκαν να αντιμετωπίσουν αυτές οι χώρες. Οι πετρελαϊκές κρίσεις το 1973 και το 1979 έφεραν κατακόρυφη αύξηση στη τιμή του πετρελαίου, και πολλά προβλήματα στις χώρες που ήταν εξαρτημένες από την εισαγωγή αυτού του μαύρου θησαυρού. Συγκεκριμένα η Ισπανία, που με μεγάλο μέρος των εισαγωγών της αποτελούν τα ορυκτά καύσιμα που προορίζονται για τους κύριους παραγωγικούς τομείς της οικονομίας της, σημείωσε περίπου 7% ύφεση μέσα σε μόλις δυο χρόνια <sup>2</sup>. Αργότερα όμως, με την ίδρυση της τότε Ευρωπαϊκής Οικονομικής Ενότητας (ΕΟΚ) το χερσαίο εμπόριο στις ευρωπαϊκές χώρες εξαπλώθηκε, αφού δεν υπήρχαν πλέον φραγμοί, ενώ το θαλάσσιο εμπόριο στη Μεσόγειο βοήθησε τις παραθαλάσσιες περιοχές να αναπτυχθούν και να εξελιχθούν σε σημαντικά εμπορικά λιμάνια. Ένα από αυτά ήταν και η Ελλάδα που μέσω των εισαγωγών και εξαγωγών κατάφερε να αναπτυχθεί ακόμη περισσότερο εξαιτίας της γεωγραφικής της θέσης. Στην ανάπτυξη

---

<sup>1</sup> <https://www.open.edu/openlearn/people-politics-law/politics-policy-people/geography/what-europe/content-section-1.1#>

<sup>2</sup> <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2017&locations=ES&start=1970>

αυτών των δυο χωρών που ήδη έχουμε αναφέρει μέχρι στιγμής, βοήθησαν και διάφορα ξένα κεφάλαια που εισήλθαν σε αυτές είτε από την μετέπειτα Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ), είτε από ιδιώτες, επιχειρήσεις και επενδυτικούς οργανισμούς, με στόχο την εκσυγχρόνιση του οδικού δικτύου, τη κατασκευή δημόσιων κτηρίων όπως νοσοκομεία και σχολεία, αλλά και τη προώθηση διάφορων τομέων παραγωγής τους (αλιεία, γεωργία, βιομηχανία) (Bitros & Karayiannis, 2010). Συνεπώς θα μπορούσαμε να τονίσουμε ότι, το εμπόριο μαζί με την εισροή ξένων επενδυτικών κεφαλαίων θεωρούνται σημαντικό συστατικό στοιχείο στην ανάπτυξη μιας οικονομίας, επειδή μέσω αυτών δημιουργούνται νέες θέσεις εργασίας, κατασκευάζονται πιο σύγχρονες υποδομές, ενώ ταυτόχρονα συμβάλλουν και στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας σημαντικών τομέων της εκάστοτε χώρας (Lipse, 2002).

Συνοψίζοντας αξίζει να αναφερθεί ότι, το θέμα με το οποίο ασχολούμαστε σε αυτή τη διπλωματική είναι εξαιρετικά ενδιαφέρον, αφού εξετάζει την οικονομική ανάπτυξη της Ελλάδος και της Ισπανίας μέσω του εμπορίου και της εισροής Άμεσων Ξένων Επενδύσεων (ΑΞΕ). Η προσέγγιση αυτού του θέματος προέκυψε εξαιτίας της πρόσφατης χρηματοπιστωτικής κρίσης του 2008. Πιο αναλυτικά θα μπορούσαμε να αιτιολογήσουμε ότι, η σύλληψη της ερευνητικής ιδέας προήλθε ύστερα από την μελέτη των αποτελεσμάτων άλλων ερευνών σχετικά με τα μέσα που βοηθούν μια οικονομία να αναπτυχθεί, αλλά και την επίδραση που είχε αυτή η κρίση τόσο σε ευρωπαϊκό, όσο και σε εθνικό επίπεδο.

## **1.2 ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ**

Η αιτιολόγηση του συγκεκριμένου ερευνητικού θέματος έγκειται στο γεγονός ότι, αδιαμφισβήτητα ένα από τα μεγαλύτερα ερωτήματα των τελευταίων ετών είναι η ευρύτερη ανέλιξη της οικονομικής κατάστασης των χωρών μετά το πέρας της χρηματοπιστωτικής κρίσης, τόσο αυτών που ήδη πλήττονται από αυτήν, όσο και των υπολοίπων που άμεσα ή έμμεσα συνδέονται με αυτές. Ορμώμενη από τις εξελίξεις στο πολιτικό - οικονομικό παρασκήνιο, και έχοντας επικεντρωθεί επιστημονικά σε ζητήματα οικονομικής μεγέθυνσης, σαν θεωρητικό υπόβαθρο χρησιμοποιούμε τη μελέτη των Liu, Burrigge και Sinclair (2002). Επιλέχθηκε αυτή η έρευνα, διότι εξάγει σημαντικά συμπεράσματα σχετικά με τις μεταβλητές που περιλαμβάνει. Αρχικά, αυτοί μελετούν την αιτιώδη σχέση που υπάρχει μεταξύ της οικονομικής μεγέθυνσης, του

εμπορίου και των ΑΞΕ της Κίνας. Σε αυτήν, μετά από μια σειρά ελέγχων και αναλύσεων καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι, οι ΑΞΕ παρουσιάζουν αμφίδρομη αιτιότητα με το ΑΕΠ και τις εξαγωγές, και οι εξαγωγές με το ΑΕΠ. Αυτό σημαίνει ότι μέσω της εισροή αυτών των κεφαλαίων ενισχύθηκε ο εξαγωγικός τομέας που βοήθησε την Κίνα τελικά να αναπτυχθεί. Θα μπορούσαμε να αιτιολογήσουμε ότι, ψάχνοντας για τη σημαντικότητα που έχουν οι ΑΞΕ πάνω στην οικονομική εξέλιξη μιας χώρας, βρήκαμε την μελέτη τους η οποία υποστηρίζει ότι η Κίνα έγινε αυτή που είναι σήμερα από τη μεγάλη εισροή ξένων κεφαλαίων. Με λίγα λόγια η κινεζική οικονομία είναι πλέον αντιπροσωπευτική χώρα όσο αφορά την εισροή ΑΞΕ, επομένως είναι κάτι που προσπαθούμε να βρούμε και για τις χώρες που ερευνούμε όμως κάτω από τη σκιά της κρίσης. Δηλαδή ποια από τις μεταβλητές επιδρά περισσότερο πάνω στην οικονομική ανάπτυξη των χωρών. Έτσι, αποφασίστηκε σαν υπόβαθρο να έχουμε αυτήν την έρευνα για τα δικά μας όμως δεδομένα. Συνεπώς, το ερευνητικό ερώτημα που είναι ίδιο και σε αυτήν την εργασία, μπορούμε να το συνοψίσουμε λέγοντας ότι εξετάζουμε την ύπαρξη αιτιωδών σχέσεων μεταξύ των ερμηνευτικών μεταβλητών του υποδείγματος.

Ακόμη, θα πρέπει να αναφέρουμε τον τρόπο με τον οποίο θα γίνει η εξέταση αυτής της μελέτης και δεν είναι άλλος από την βιβλιογραφική ανασκόπηση και ποσοτική έρευνα, η οποία θα στηριχθεί στην μελέτη τους όμως για τις χώρες της Ελλάδος και της Ισπανίας. Η επιλογή αυτών προήλθε από το γεγονός ότι, και οι δυο αποτελούν κράτη μέλη και δυο από τα “γουρουνάκια” (PI(D)GS) της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά και χώρες που βίωσαν πολύ σκληρά την παγκόσμια ύφεση. Επίσης, υπήρχαν και άλλα κριτήρια στα οποία βασιστήκαμε και καταλήξαμε σε αυτές τις χώρες. Πέραν του γεγονότος ότι είναι τα δυο γεωγραφικά άκρα της Ευρώπης, είναι επίσης και χώρες που βρέχονται από τη Μεσόγειο Θάλασσα, πάνω στην οποία στηρίζουν και μεγάλο μέρος της ανάπτυξής τους με τα εμπορικά λιμάνια που διαθέτουν. Άλλο ένα κριτήριο επιλογής αυτών, είναι ότι αποτελούν χώρες οι οποίες φιλοξένησαν την Ολυμπιάδα στην Ευρώπη τις τελευταίες δεκαετίες και αυτό είναι άξιο αναφοράς, αφού στη συνέχεια αυτής της έρευνας προσπαθούμε να βρούμε εάν είχαν επίπτωση στη διαμόρφωση της πορείας των οικονομιών τους. Τέλος, θα μπορούσαμε ακόμη να επισημάνουμε ότι και οι δυο παρουσιάζουν ομοιότητες στις οικονομίες τους, αφού έχουν αρκετές εισαγωγές, πολλές από τις οποίες στοχεύουν στην αύξηση της εγχώριας παραγωγικής τους δυνατότητας, πολλά από τα έσοδά τους προέρχονται από την έντονη τουριστική δραστηριότητα αλλά και από τις εξαγωγές γεωργικών και όχι μόνο προϊόντων.

Σε αυτή την υπό ενότητα δίνεται έμφαση στα αίτια επιλογής του θέματος της διπλωματικής. Συγκεκριμένα, όπως ήδη αναφέρθηκε η οικονομική ανάπτυξη των χωρών είναι ένας πολύ ενδιαφέρον τομέας της οικονομικής επιστήμης που κρίθηκε σκόπιμο να εξεταστεί. Όπως γνωρίζουμε τα τελευταία έτη, και εξαιτίας της παγκόσμιας ύφεσης, όλο και περισσότερες έρευνες βγαίνουν στο φως που σαν περιεχόμενο εξετάζουν αυτό το φαινόμενο από πολλές και διαφορετικές οπτικές γωνίες. Στη παρούσα εργασία όμως θα πρέπει να απαντηθούν ορισμένα ερευνητικά ερωτήματα. Αρχικά, σε ποιο σημείο στασιμοποιούνται οι μεταβλητές; Έχουμε την εύρεση συνολοκληρωμένων διανυσμάτων, άρα και ύπαρξη μακροχρόνιας σχέσης μεταξύ αυτών; Επίσης, προκύπτει κάποια αιτιότητα μεταξύ των εξεταζόμενων μεταβλητών; Και εάν ναι, ποιας μορφής είναι αυτή; Όλα αυτά και άλλα ερωτήματα που προκύπτουν κατά τη διάρκεια της συγγραφής αυτής της εργασίας, προσπαθούμε να τα απαντήσουμε όσο το δυνατόν πιο εμπεριστατωμένα, μέσω των αποτελεσμάτων που εξάγουμε από την εμπειρική ανάλυση που γίνεται στα επόμενα κεφάλαια.

### 1.3 ΣΤΟΧΟΣ - ΣΚΟΠΟΣ

Πρωταρχικός μας λοιπόν στόχος, μέσω της εμπειρικής εξέτασης των δύο χωρών που έχουν απασχολήσει κατά καιρούς την παγκόσμια κοινότητα είτε με τα επιτεύγματά τους, είτε με τις αστοχίες και τις αδυναμίες τους, είναι ο προσδιορισμός της αιτιώδους σχέσης μεταξύ της ενδογενούς και των εξωγενών μεταβλητών για τη κάθε χώρα ξεχωριστά, για τα έτη 1980-2017. Αυτή η διπλωματική αποσκοπεί σε μια διαφοροποιημένη μελέτη από αυτές που ήδη έχουν πραγματοποιηθεί. Συγκεκριμένα, άλλος ένας στόχος είναι η παρουσίαση μιας πρωτότυπης εμπειρικής έρευνας, που στηρίζεται στα αποτελέσματα που εξάγονται για τη περίοδο μετά τη πρόσφατη χρηματοπιστωτική κρίση. Με λίγα λόγια, η πρωτοτυπία αναφέρεται κυρίως στις μεταβλητές που περιλαμβάνει το υπόδειγμα μαζί με τις ψευδομεταβλητές που ενσωματώνουμε, η περίοδος που εξετάζουμε αλλά και οι χώρες που μελετώνται.

Από την άλλη, όλα τα αντικείμενα μελέτης έχουν κάποιο ερευνητικό υπόβαθρο. Η συγκεκριμένη διπλωματική, στηρίζεται στη μελέτη που πραγματοποίησαν οι Liu et al. (2002) για τη χώρα της Κίνας από το πρώτο τρίμηνο του 1981, έως και το τελευταίο τρίμηνο του 1997. Όπως και αυτοί, έτσι και εμείς στηριζόμαστε πάνω στο Κεϋνσιανό Οικονομικό Υπόδειγμα, ενώ υποθέτουμε ότι έχουμε ανοιχτή οικονομία, δηλαδή

πλήρως ανταγωνιστικές αγορές, αλλά όχι κυβερνητική παρέμβαση και ιδιωτική κατανάλωση. Επομένως το υπόδειγμά τους με τη μορφή  $GDP = C + I + G + (X - M)$ , πλέον διαμορφώνεται ως  $GDP = FDI + X - M$ . Έτσι, χρησιμοποιούμε αυτό το πολυμεταβλητό υπόδειγμα που περιέχει το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) σαν ενδογενή μεταβλητή, ενώ τις Άμεσες Ξένες Επενδύσεις (ΑΞΕ), τις Εισαγωγές (IMP) και τις Εξαγωγές (EXP) σαν εξωγενείς. Στη συνέχεια, όπως και αυτοί βλέπουμε που ολοκληρώνονται αυτές, αν υπάρχει συνολοκλήρωση και προσπαθούμε να εξετάσουμε την εμφάνιση τυχόν αιτιώδους σχέσης μέσω της οικονομετρικής ανάλυσης που διεξάγουμε σε επόμενο κεφάλαιο. Έτσι, καταλήγουμε τελικά μέσω του Granger Causality test στην εύρεση ή μη, μονόδρομης ή και αμφίδρομης σχέσης μεταξύ των εξεταζόμενων μεταβλητών. Στο υπόδειγμα που μελετάμε ορίζουμε τη Χρηματοπιστωτική Κρίση του 2007, τους Ολυμπιακούς Αγώνες της Ισπανίας και της Ελλάδος σαν Ψευδομεταβλητές (Dummy Variables). Συνεπώς, με τη περάτωση αυτής της εργασίας στοχεύουμε στην εξαγωγή ορθών πολιτικών όπου επικεντρώνονται στην ανάπτυξη αυτών των δυο οικονομιών, αλλά και στο να δειχθεί εάν αυτά τα φαινόμενα επηρέασαν αυτή τους τη πορεία.

Αξίζει όμως να σχολιάσουμε και το συσχετισμό του θεωρητικού υποβάθρου με αυτά που ήδη έχουν ερευνηθεί και αναλυθεί. Αρχικά, οι Bakir και Eryilmaz (2015) βρήκαν ότι υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ των ΑΞΕ και της οικονομικής ανάπτυξης στη Τουρκία, ενώ οι Chakraborty και Basu (2002) μονόδρομη σχέση από το ΑΕΠ προς τις ΑΞΕ για την Ινδία. Ακόμη, στην έρευνα των Dritsaki et al. (2004) για την Ελλάδα έδειξαν ότι υπάρχει αμφίδρομη αιτιότητα μεταξύ ΑΕΠ και εξαγωγών, ενώ μονόδρομη από τις ΑΞΕ προς το ΑΕΠ και τις εξαγωγές. Τέλος, σε επόμενη έρευνα που πραγματοποιήθηκε για το Μεξικό από τον Pacheco-Lopez (2005), δείχθηκε ότι η αμφίδρομη αιτιότητα των εξαγωγών και της εισροής ΑΞΕ επιδρά θετικά στην οικονομία της, μέσω της ανάπτυξης της παραγωγικότητας, της εξάλειψης της ανεργίας και την ενίσχυση του εμπορίου.

#### **1.4 ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ**

Σε αυτό το μέρος της διπλωματικής θα γίνει μια σύντομη περιγραφή του περιεχομένου της κάθε ενότητας. Αρχικά, η εργασία αποτελείται από Οκτώ Κεφάλαια.

- Στο 1<sup>ο</sup> Κεφάλαιο ουσιαστικά γίνεται μια μικρή εισαγωγή στο θέμα και το οικονομικό μοντέλο που θα εξεταστεί, αιτιολογείται η πρόθεση συγγραφής αυτής της εργασίας, ορίζονται οι ερευνητικοί στόχοι και ο σκοπός της έρευνας, στηριζόμενοι πάντα στη μελέτη των Liu et al. (2002). Τέλος, καταγράφεται η δομή που θα ακολουθήσουμε στη συνέχεια αυτής.
- Το 2<sup>ο</sup> Κεφάλαιο αναφέρεται στις θεωρητικές και επιστημονικές μελέτες που έχουν διεξαχθεί με το πέρας των ετών, οι οποίες στηρίζονται πάνω στις εξεταζόμενες μεταβλητές. Ακόμη, καταγράφονται τα αποτελέσματα στα οποία κατέληξαν οι ερευνητές, αλλά και οι μέθοδοι που χρησιμοποίησαν για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων.
- Στο 3<sup>ο</sup> Κεφάλαιο περιγράφεται η οικονομική πορεία της Ελλάδος και της Ισπανίας από το 1980 έως και το 2017. Επίσης, σχολιάζονται τα προβλήματα που αντιμετώπισαν, αλλά και οι μεγάλες δόξες που πέρασαν, όπως η διοργάνωση της μεγαλύτερης γιορτής του κλασικού αθλητισμού, των Ολυμπιακών Αγώνων. Κάποια επωφελήθηκε από αυτούς, ενώ κάποια άλλη δεν κατάφερε να τους διαχειριστεί σωστά. Όλα αυτά θα προσπαθήσουμε να τα ποσοτικοποιήσουμε στην οικονομετρική ανάλυση που θα διεξαχθεί σε επόμενο κεφάλαιο.
- Στο 4<sup>ο</sup> Κεφάλαιο αναφερόμαστε στο θεωρητικό και οικονομικό τους υπόβαθρο, γίνεται η παρουσίαση των δεδομένων, ενώ αναλύεται και η μεθοδολογία που θα ακολουθήσουμε στην οικονομετρική εκτίμηση του υποδείγματος.
- Στο 5<sup>ο</sup> Κεφάλαιο παρατίθενται όλες οι οικονομετρικές εκτιμήσεις που εξήχθησαν για την Ελληνική οικονομία. Περιγράφεται λεπτομερώς η διαδικασία που ακολουθήσαμε, ενώ σχολιάζονται τα αποτελέσματα των ελέγχων που πραγματοποιήσαμε. Ακόμη, βλέπουμε εάν υπάρχει τελικώς κάποια μορφή αιτιότητας ανάμεσα στις μεταβλητές που εξετάζουμε.
- Στο 6<sup>ο</sup> Κεφάλαιο ομοίως με το προηγούμενο, παρατίθενται οι εκτιμήσεις των ελέγχων που εκτελέσαμε πάνω στο εξεταζόμενο υπόδειγμα για την Ισπανία και σχολιάζονται τα αποτελέσματα. Ταυτόχρονα, ελέγχουμε για ύπαρξη διάφορων μορφών αιτιότητας κατά Granger μεταξύ των μεταβλητών.
- Στο 7<sup>ο</sup> Κεφάλαιο γίνεται η σύγκριση των αποτελεσμάτων των υποδειγμάτων για τις δυο εξεταζόμενες χώρες. Επίσης, ελέγχουμε την όποια ταύτιση που ίσως υπάρχει μεταξύ αυτών, αλλά και τις διαφορές που παρουσιάζουν.

- Το 8<sup>ο</sup> Κεφάλαιο αναφέρεται στα συμπεράσματα που εξάγουμε μέσω της ολοκλήρωσης αυτής της εργασίας, αλλά και στις προτάσεις που κάνουμε για τη περαιτέρω έρευνα αυτού του θέματος.
- Τα δυο τελευταία κεφάλαια είναι η Βιβλιογραφία στην οποία βρίσκονται με αλφαβητική σειρά οι ξένες και ελληνικές πηγές, οι οποίες αποτέλεσαν τον ακρογωνιαίο λίθο στη συγγραφή αυτής της διπλωματικής και το Παράρτημα, στο οποίο παρατίθενται πίνακες που περιέχουν τα αποτελέσματα των ελέγχων.



---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

---

### 2.1 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Σε αυτό το σημείο της διπλωματικής θα αναφερθούμε στις μελέτες ορισμένων δημοσιευμένων επιστημονικών άρθρων σχετικά με την επίδραση των μακροοικονομικών μεταβλητών που εξετάζουμε, στην οικονομική ανάπτυξη των χωρών. Θα δούμε διάφορες ενδιαφέρουσες απόψεις σημαντικών ερευνητών που προσέγγισαν αυτό το θέμα είτε με τις ίδιες ανεξάρτητες μεταβλητές, είτε με διαφορετικές. Εμείς όμως θα εστιάσουμε και θα εξετάσουμε αυτές που προσεγγίζουν πιο πολύ τη παρούσα εργασία. Θα πρέπει να τονιστεί η συσχέτιση που αναφέραμε και στο 1<sup>ο</sup> Κεφάλαιο, του Νεοκλασικού Μοντέλου Ανάπτυξης του Solow-Swan (1956) με αυτό που εξετάζουμε εμείς. Με λίγα λόγια μπορούμε να πούμε ότι το θεωρητικό μας υπόβαθρο στηρίζεται σε αυτό το μοντέλο ανάπτυξης, όμως εξετάζοντας τις χώρες χωρίς κυβερνητική παρέμβαση, και ιδιωτική κατανάλωση. Έτσι, παρά το γεγονός ότι παραθέτουμε κάποιες παλαιότερες μελέτες, θα πρέπει να τονίσουμε ότι τα αποτελέσματα που εξήγαγαν δεν ταυτίζονται με αυτά που εξαγάγαμε. Αυτό διότι οι βάσεις δεδομένων απ' όπου συλλέξαμε τα στοιχεία, τα έτη και οι χώρες διεξαγωγής της έρευνας, καθώς και οι μεταβλητές που χρησιμοποίησε ο κάθε ερευνητής, οδηγούν σε διαφορετικά συμπεράσματα σε κάθε μελέτη. Έτσι, εξαιτίας του γεγονότος ότι χρησιμοποιούνται σε κάθε χώρα ποικίλες μέθοδοι για την εξέταση ακόμα και του ίδιου υποδείγματος, καταλήγουμε στο ότι είναι δύσκολη η εξαγωγή συνολικών συμπερασμάτων που να αφορούν όλες τις έρευνες που έχουν διεξαχθεί. Επομένως, εδώ θα γίνει η εξέταση των προαναφερθέντων ερευνητικών μελετών.

Ξεκινώντας με τη διδακτορική διατριβή του Bakari (2016), παρατηρούμε ότι μελέτησε εμπειρικά την σχέση μεταξύ των εξαγωγών, εισαγωγών, των εγχώριων επενδύσεων και της οικονομικής ανάπτυξης της Αιγύπτου τη περίοδο 1965 έως 2015. Ανάλυση συνολοκλήρωσης κατά Johansen, υπόδειγμα VAR και έλεγχος αιτιότητας κατά Granger χρησιμοποιήθηκαν με σκοπό την βέλτιστη διεξαγωγή αντιπροσωπευτικών αποτελεσμάτων. Ουσιαστικά, η μέθοδος της συνολοκλήρωσης μας βοηθά να εκτιμήσουμε την ύπαρξη μακροχρόνιας σχέσης ισορροπίας μεταξύ δύο ή περισσότερων μεταβλητών. Τα αποτελέσματα αυτής έδειξαν ότι, δεν υπάρχει καμία

σχέση μεταξύ των τεσσάρων μεταβλητών. Με λίγα λόγια, η οικονομική ανάπτυξη της Αιγύπτου δεν επηρεάζεται από τις εισαγωγές, εξαγωγές και επενδύσεις της. Παρόλα αυτά η ανάλυση της αιτιότητας, που προσπαθεί να δείξει το κατά πόσο μια μεταβλητή αιτιολογεί μια άλλη, αιτιάται από αυτή ή είναι ανεξάρτητη από τις άλλες, έδειξε ότι οι εισαγωγές και οι εγχώριες επενδύσεις είναι η πηγή ανάπτυξης της οικονομίας της.

Σε επόμενη έρευνα που πραγματοποίησαν οι Andogn και Kotz (2010), προσπάθησαν να μελετήσουν το σημαντικό ρόλο που έπαιξαν οι εξαγωγές και οι επενδύσεις στην ραγδαία οικονομική ανάπτυξη της Κίνας από το 1978 έως το 2007. Σε αυτήν επισημαίνεται η όλο και αυξανόμενη εξάρτηση που έχει η κινεζική οικονομία στις εξαγωγές και δευτερευόντως στις επενδύσεις της, αλλά και η βιωσιμότητα αυτής της εξάρτησης. Τέλος, προτείνουν κάποιες δομικές αλλαγές στο μοντέλο ανάπτυξης της, καθώς και τις δυσκολίες που θα αντιμετωπίσει σε αυτή την αλλαγή. Πιο συγκεκριμένα, παρατηρούν ότι το εξαγωγικό της πλεόνασμα ήταν μέχρι και 8.9% του ΑΕΠ το 2007, συγκριτικά με τη διακύμανση από 2.1% έως 2.8% που είχε κατά τη περίοδο 1999 έως 2004, με εξαίρεση τα διετία 1997-98 που ήταν κοντά στο 4.2%. Ακόμη, παρουσιάζεται το γεγονός ότι η ζήτηση που έχουν τα προϊόντα της από το εξωτερικό θα πρέπει να μετριέται από το λόγο του εγχώριου περιεχομένου των εξαγωγών προς το ΑΕΠ, και όχι από το εξαγωγικό πλεόνασμα σε σχέση με το ΑΕΠ. Εξαιτίας του γεγονότος ότι η συγκεκριμένη έρευνα πραγματοποιήθηκε κατά το ξέσπασμα της παγκόσμιας ύφεσης, οι ερευνητές παρατήρησαν ότι ενώ υπήρξε απότομη μείωση στις εξαγωγές, οδηγώντας σε μείωση του ρυθμού αύξησης του ΑΕΠ σε επίπεδα 6.1% το πρώτο τρίμηνο του 2009 από 9% το τρίτο τρίμηνο του 2008, η κινεζική κυβέρνηση επικεντρώθηκε σε ένα πρόγραμμα που στόχο είχε την ενίσχυση των επενδύσεων παγίου κεφαλαίου, όπου και τελικά κατάφερε να αντισταθμίσει αυτή την απότομη πτώση. Έτσι οι Andogn και Kotz κατέληξαν το 2010 στο συμπέρασμα ότι, εάν η Κίνα δεν άλλαζε σύντομα τη πολιτική και θεσμική δομή της, ίσως αυτά τα 30 χρόνια συνεχούς ανάπτυξης αποτελούσαν παρελθόν για αυτή.

Η εργασία που πραγματοποίησε η Kartikasari (2017) και δημοσιεύθηκε στο International Journal of Economics and Financial Issues (IJEFI), αναφέρεται στην εύρεση της επίδρασης που υπάρχει ανάμεσα στις εισαγωγές, εξαγωγές και επενδύσεις και την οικονομική ανάπτυξη των Νήσων Riau της Ινδονησίας. Η μελέτη της στηρίχθηκε σε δεδομένα που άντλησε για τη περίοδο 2009 έως 2016 από τη Τράπεζα της Ινδονησίας. Έτσι αυτή η οκταετία μετά από μια Panel Data ανάλυση, την οδήγησε

στην εξαγωγή κάποιων σημαντικών αποτελεσμάτων. Αρχικά όσο αφορά την αξία των εξαγωγών των Νήσων Riau, η Kartikasari επισήμανε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό συμμετοχής έχει η πόλη Batam, η οποία με τα τέσσερα μεγάλα λιμάνια της συνείσφερε περίπου 75.98% το 2016. Αντίθετα σε όγκο εξαγωγικών προϊόντων και υπηρεσιών, η πόλη Tanjung Balai Karimun ήταν πρώτη με ποσοστό συμμετοχής 41.86%. Στην αξία των εισαγωγών παρατήρησε το ίδιο, αφού και πάλι η πόλη Batam με δυο μεγάλα λιμάνια και ένα αεροδρόμιο είχε περίπου 73.98% συμμετοχή το 2016. Λίγο αργότερα, δηλαδή κατά το πρώτο τρίμηνο του 2017, η Τράπεζα της Ινδονησίας με μια αναφορά που δημοσίευσε έδειξε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό απορρόφησης των επενδύσεων πήγαινε στο κατασκευαστικό κλάδο με 17.35%. Τέλος, η οικονομική ανάπτυξη των Νήσων τη περίοδο 2012-16 έφτασε να περνάει ακόμη και την εθνική οικονομική ανάπτυξη. Παρόλα αυτά, με το πέρασ των ετών σημειώθηκε μια συνεχής επιβράδυνση που ίσως οφειλόταν σε προβλήματα των βιομηχανιών ή και στη τιμή του πετρελαίου (ας μη ξεχνάμε τις δυο μεγάλες πρόσφατες πετρελαϊκές κρίσεις του 1973 και 1979 που έφεραν αναταραχή σε όλη την υφήλιο). Στη συνέχεια, η ερευνήτρια κατέληξε στα εξής συμπεράσματα, μέσα από την ανάλυση που διεξήγαγε: όσο αφορά τις εισαγωγές, αυτές επιδρούν αρνητικά στην οικονομική ανάπτυξη των Νήσων Riau, ενώ οι επενδύσεις θετικά υποθέτοντας ότι βοηθούν στη παραγωγικότητα, άρα και στη μακροχρόνια αύξησή της, κάτι που περίμενε σύμφωνα με την οικονομική θεωρία. Τελικά, το μόνο παράδοξο με την έρευνα που πραγματοποίησε ήταν το γεγονός ότι, όχι μόνο οι εξαγωγές επιδρούν αρνητικά στην ανάπτυξη, αλλά είναι και στατιστικά μη σημαντικές. Αυτό ίσως να οφειλόταν, στο ότι εξήγαγαν προϊόντα και υπηρεσίες που να μη προσέθεταν αξία στο ΑΕΠ.

Η Szkorupová (2014), διεξήγαγε μια έρευνα στην οποία ήθελε να ελέγξει την αιτιώδη σχέση μεταξύ των άμεσων ξένων επενδύσεων (FDI), της οικονομικής ανάπτυξης και των εξαγωγών της Σλοβακίας. Μελέτησε αυτές τις μεταβλητές για τη περίοδο 2001-2010, ενώ σαν μέθοδοι εύρεσης των βέλτιστων αποτελεσμάτων χρησιμοποίησε τη συνολοκλήρωση και ένα Vector Error Correction Model (VECM). Αρχικά, το Johansen test τη βοήθησε στην εύρεση κάποιας μακροχρόνιας σχέσης μεταξύ των μελετώμενων μεταβλητών, ενώ μέσω της συνολοκλήρωσης επιβεβαιώθηκε αυτή η ύπαρξη. Στη συνέχεια, μέσω του VECM εξέτασε τη πιθανότητα ύπαρξης και κάποιας μορφής βραχυχρόνιας σχέσης μεταξύ των μεταβλητών. Τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξε ήταν ότι, υπήρξε θετική μακροχρόνια σχέση μεταξύ των μεταβλητών,

ενώ η εξίσωση της συνολοκλήρωσης έδειξε θετική επίδραση των FDI και των εξαγωγών απέναντι στο μέγεθος μέτρησης της οικονομικής ανάπτυξης (ΑΕΠ) της Σλοβακίας. Τέλος, μέσω του VECM εξάχθηκε ότι το ποσοστό σύγκλισης προς την ισορροπία είναι αρκετά ικανοποιητικό και περίπου ίσο με 33.1%.

Σε μια έρευνα που δημοσιεύθηκε στο *Journal of Asian Economics*, επανεξετάστηκε η ύπαρξη συνολοκλήρωσης της οικονομικής ανάπτυξης (ΑΕΠ), των εξαγωγών και των άμεσων ξένων επενδύσεων (FDI), μέσω του ARDL test, για 11 Ασιατικές οικονομίες (China, Hong Kong, India, Indonesia, Japan, Korea, Malaysia, the Philippines, Singapore, Taiwan, Thailand), (Goh & Sam & McNown, 2017). Τα δεδομένα αντλήθηκαν από την World Bank Database και η περίοδος μελέτης ήταν από το 1970 έως και το 2012. Αρχικά, χρησιμοποίησαν ένα νέο τεστ συνολοκλήρωσης για τον έλεγχο ύπαρξης μακροχρόνιας σχέσης μεταξύ των μεταβλητών, το ARDL, μέσα από το οποίο προσπάθησαν να ελέγξουν την ορθότητα των αποτελεσμάτων που εξάγει στο συγκεκριμένο υπόδειγμα. Επίσης, αυτό το τεστ είναι ικανό να δείχνει την ύπαρξη ενδογένειας, όπου αυτή υπάρχει. Έτσι, κατέληξαν στο γεγονός ότι δεν υπάρχει μακροχρόνια σχέση μεταξύ του ΑΕΠ και των υπόλοιπων μεταβλητών. Με λίγα λόγια, όταν το ΑΕΠ εξεταζόταν σαν εξαρτημένη μεταβλητή μέσα στο υπόδειγμα, δεν υπήρχε συνολοκλήρωση με τις FDI και τις εξαγωγές. Επομένως η έλλειψη μακροχρόνιας συσχέτισης ίσως να οφείλεται στο γεγονός ότι υπήρχαν και άλλες πηγές ανάπτυξης των ασιατικών οικονομιών. Τελικά, οι ερευνητές προτείνουν την περαιτέρω έρευνα πάνω στο συγκεκριμένο θέμα, όμως με τη κάθε μια χώρα ξεχωριστά, καθώς η συνολοκλήρωση και η αιτιότητα μεταξύ αυτών των μεταβλητών επηρεάζεται τόσο από τη χώρα που διεξάγεται η έρευνα, όσο και από το ανθρώπινο κεφάλαιο, την τεχνολογία και την οικονομία αυτών.

Η επόμενη έρευνα που σχετίζεται με τη παρούσα διπλωματική, δημοσιεύθηκε στο περιοδικό *Economics Letters* και μελετάει την ύπαρξη αιτιότητας μεταξύ εισαγωγών, εξαγωγών και οικονομικής ανάπτυξης τριών Ευρωπαϊκών οικονομιών (Awokuse, 2007). Συγκεκριμένα, ο ερευνητής μελέτησε αυτό το υπόδειγμα για την Βουλγαρία (1994:1-2004:3), τη Τσεχική Δημοκρατία (1993:1-2002:4) και τη Πολωνία (1995:1-2004:2), ενώ τα δεδομένα τα άντλησε από την International Monetary Fund Database. Έτσι, μέσω του Johansen test στο Error Correction Model (ECM) βρέθηκε ότι οι μεταβλητές συνολοκληρώνονται. Στη συνέχεια μέσω του Granger test για την ανάλυση της αιτιότητας βρέθηκε ότι, για τη Βουλγαρία οι εξαγωγές και η οικονομική ανάπτυξη

αλληλοεπιδρούν (δηλαδή υπάρχει αμφίδρομη σχέση), ενώ μόνο η οικονομική ανάπτυξη αιτιάζεται τις εισαγωγές (μονόδρομη σχέση). Για τη Τσεχική Δημοκρατία οι εισαγωγές και οι εξαγωγές επιδρούν πάνω στην ανάπτυξη του ΑΕΠ, ενώ για τη Πολωνία μόνο οι εισαγωγές επιδρούν πάνω σε αυτήν. Επομένως, ο Awokuse κατέληξε στο συμπέρασμα, μέσω των αποτελεσμάτων του Granger test, ότι τόσο οι εισαγωγές, όσο και οι εξαγωγές έχουν σημαντική επίδραση στην ανάπτυξη αυτών των τριών οικονομιών.

Ακόμη μια μελέτη που σχετίζεται με την εύρεση ύπαρξης αιτιότητας μεταξύ των εξεταζόμενων μεταβλητών είναι αυτή του Andrews (2015). Ο ερευνητής μελετάει τη χώρα της Λιβερίας για τα έτη 1970-2011, ενώ προσπαθεί μέσω του Granger test να βρει τη σχέση που υπάρχει μεταξύ των εξαγωγών, των εισαγωγών και της οικονομικής ανάπτυξης. Αρχικά, βρίσκει ότι μόνο μια εξίσωση συνολοκλήρωσης για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%, μέσω του Johansen Trace test και του Maximum Eigenvalue test. Έτσι, με τη χρησιμοποίηση του VAR υποδείγματος κατέληξε στο ότι και οι εξαγωγές και η οικονομική ανάπτυξη αιτιώνται κατά Granger από τις εισαγωγές. Δηλαδή, εξήγαγε ότι υπάρχει αμφίδρομη σχέση μεταξύ εισαγωγών και ανάπτυξης του ΑΕΠ, ενώ μονόδρομη μεταξύ εξαγωγών και ΑΕΠ, εξαγωγών και εισαγωγών. Τέλος, συμπέρανε ότι διάφορα χρηματοοικονομικά και πολιτικά σοκ, ίσως προκαλούν αντίθετη σχέση ανάμεσα στις εξαγωγές και την ανάπτυξη του ΑΕΠ. Ωστόσο, παρατήρησε ότι η Λιβερία στηρίζεται περισσότερο στο εμπόριο και όχι μόνο στις εξαγωγές της.

Ο Sokhanvar (2018) εξέτασε την άμεση ή έμμεση επίδραση των Άμεσων Ξένων Επενδύσεων (ΑΞΕ) στην οικονομική ανάπτυξη επτά Ευρωπαϊκών οικονομιών (Βουλγαρία, Κροατία, Εσθονία, Ουγγαρία, Ισλανδία, Πορτογαλία, Ισπανία), με υψηλά ποσοστά εισοδημάτων που προέρχονται από τον τουρισμό και τις ΑΞΕ. Τα δεδομένα τα άντλησε από την World Bank Database για τα έτη 1995-2014. Αρχικά, χρησιμοποίησε το Block Exogeneity Wald test, στο οποίο παρουσιάζονται οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των μεταβλητών των υπό εξέταση χωρών, αν και μόνο λίγες συσχετίσεις υπάρχουν μεταξύ αυτών. Συγκεκριμένα, παρατηρείται ότι δεν υπάρχει αιτιότητα μεταξύ τουρισμού και ΑΞΕ σε καμία χώρα, και καμία αιτιότητα μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης και ΑΞΕ εκτός από την Ουγγαρία, για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%, όπου έχουν αμφίδρομη σχέση. Ακόμη, υπάρχει κάποιας μορφής αιτιότητας μεταξύ, ΑΞΕ και τουρισμού στη Βουλγαρία και την Εσθονία, ΑΞΕ και

οικονομικής ανάπτυξης σε όλες τις χώρες εκτός της Κροατίας και της Πορτογαλίας και τουρισμού και οικονομικής ανάπτυξης μόνο στη Βουλγαρία, την Εσθονία και την Ισπανία. Παρόλα αυτά, είναι πολύ ενδιαφέρον το γεγονός ότι στη Κροατία και τη Πορτογαλία δεν υπήρχε καμία αλληλοεπίδραση μεταξύ αυτών των μεταβλητών. Επίσης, υποστηρίζεται πως η αρνητική επίδραση του τουρισμού στην οικονομική ανάπτυξη της Κροατίας, Πορτογαλίας και Ισλανδίας ίσως να οφείλεται σε περιβαλλοντικούς (εξαιτίας των ακτογραμμών τους) ή οικονομικούς παράγοντες. Επομένως, ο ερευνητής κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οποιαδήποτε αλλαγή στην οικονομική ανάπτυξη της Κροατίας και Πορτογαλίας δεν οφείλεται σημαντικά στις μεταβολές των εξεταζόμενων μεταβλητών, ενώ στη Βουλγαρία, Εσθονία και Ισπανία αυτές οι μεταβλητές επηρεάζουν ταυτοχρόνως την ανάπτυξη του ΑΕΠ.

Στην επόμενη έρευνα, μελετάται η ύπαρξη κάποιας μορφής μακροχρόνιας ή και βραχυχρόνιας σχέσης μεταξύ της ανάπτυξης του ΑΕΠ, των εξαγωγών και των επενδύσεων για τη χώρα του Ιράν, τη περίοδο από το 1991 έως το 2008 (Mahmoud, 2012). Σε αυτήν, αρχικά ήλεγξε τον αριθμό των συνολοκληρωμένων σχέσεων μέσω του Trace και του Maximum Eigen Value test, όπου και βρήκε ότι υπάρχει μόνο μια τέτοια σχέση. Συνεπώς, κατέληξε στο γεγονός ότι και οι δυο ανεξάρτητες μεταβλητές έχουν θετική και στατιστικά σημαντική μακροχρόνια σχέση με το ΑΕΠ, όμως έχουν αρνητική μεταξύ τους. Αυτό ίσως να οφείλεται στο ότι οι επενδύσεις που είχε το Ιράν, να μην προοριζόταν για τον εξαγωγικό τομέα. Στη συνέχεια, για την εύρεση της βραχυχρόνιας σχέσης μεταξύ των εξεταζόμενων μεταβλητών χρησιμοποίησε το VECM, απ' όπου βρέθηκε ότι οποιαδήποτε βραχυχρόνια μεταβολή στις επενδύσεις και τις εξαγωγές, θα επηρεάσουν θετικά την ανάπτυξη του ΑΕΠ την επόμενη περίοδο. Έτσι, όπως είχε γράψει και ο Tyler (1981), ο οποίος εξέτασε 55 αναπτυσσόμενες χώρες με μεσαίο εισόδημα για τη περίοδο 1960-1977, τα σημαντικότερα συστατικά για μια συνεχώς αναπτυσσόμενη οικονομία είναι οι εξαγωγές και οι ακαθάριστες επενδύσεις.

Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε από τους M. Dritsaki, C. Dritsaki και Adamopoulos (2004), εξετάστηκε η σχέση μεταξύ των ΑΞΕ, του εμπορίου (εδώ: Εξαγωγές) και της Οικονομικής Μεγέθυνσης της Ελλάδος για τη περίοδο από το 1960 έως και το 2002. Αρχικά, χρησιμοποιούν το μοντέλο VAR για να δείξουν την ύπαρξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ των μεταβλητών της σχέσης  $EXP=f(GDP, FDI)$ . Τα δεδομένα τους τα άντλησαν από τη βάση δεδομένων του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου (IMF Database), ενώ ήταν ετήσιας περιοδικότητας. Βρίσκουν ότι η

χρονολογική σειρά δεν είναι στάσιμη στα επίπεδα, αλλά ο λογάριθμος αυτής στασιμοποιείται στις πρώτες διαφορές για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%, έτσι η ενδογενής μεταβλητή είναι ολοκληρωμένη πρώτου βαθμού. Στη συνέχεια, εκτελούν το Johansen test για να βρουν τα συνολοκληρωμένα διανύσματα, άρα και την ύπαρξη μακροχρόνιας σχέσης. Έτσι, βρέθηκε ότι υπάρχουν δυο τέτοια διανύσματα, όπου δείχνουν ότι οι ΑΞΕ είναι ανελαστικές στις εξαγωγές, ενώ η οικονομική μεγέθυνση είναι ελαστική προς αυτές. Έπειτα, μέσω του Μηχανισμού Διόρθωσης Λαθών (Error Correction Mechanism-ECM) βρέθηκε ότι ο μακροχρόνιος συντελεστής διόρθωσης σφάλματος είναι στατιστικά σημαντικός και αρνητικός. Αυτό σημαίνει ότι μακροχρόνια, η εξαρτημένη μεταβλητή δεν παρουσιάζει πρόβλημα με τις ανεξάρτητες, εκτός από τις ΑΞΕ που είναι στατιστικά μη σημαντικές για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Έτσι, η τιμή αυτού του συντελεστή υποδηλώνει ένα καλό ρυθμό σύγκλισης προς το μακροχρόνιο σημείο ισορροπίας. Τέλος, με το Granger Causality test βρέθηκε ότι υπάρχει αμφίδρομη σχέση μεταξύ των εξαγωγών και του ΑΕΠ, μονόδρομη σχέση από τις ΑΞΕ προς το ΑΕΠ και μονόδρομη σχέση από τις ΑΞΕ προς τις εξαγωγές.

Η τελευταία έρευνα που θα μελετήσουμε σε αυτή την βιβλιογραφική ανασκόπηση είναι των Solarin και Shahbaz (2015), η οποία πραγματοποιήθηκε στη Μαλαισία για τα έτη 1971 έως 2012. Αυτοί, επέλεξαν να ασχοληθούν με το πως η κατανάλωση του φυσικού αερίου επιδρά στην ανάπτυξη της χώρας, μέσω των ΑΞΕ, του εμπορίου και των επενδύσεων. Έτσι, με την ολοκλήρωση της μελέτης βρέθηκε ότι υπάρχει αιτιότητα κατά Granger μεταξύ των μεταβλητών, άρα και συνολοκλήρωση. Συνεπώς, κατέληξαν στο ότι η κατανάλωση φυσικού αερίου επιδρά θετικά στην οικονομική ανάπτυξη, όπως επίσης και οι ΑΞΕ, οι επενδύσεις και το εμπόριο μέσω της εγχώριας παραγωγής. Όλα αυτά τα αποτελέσματα εξήχθησαν από το Bayer-Hanck και ARDL test για την εύρεση συνολοκληρωμένης εξίσωσης, αλλά και από το Granger Causality test μέσω του VECM για την εύρεση βραχυχρόνιας σχέσης μεταξύ της εξαρτημένης και των ανεξάρτητων μεταβλητών.

Κλείνοντας το κεφάλαιο, κάνουμε μια μικρή ανασκόπηση σε αυτά που έχουμε ήδη αναφέρει. Συγκεκριμένα, εξετάσαμε προηγούμενες μελέτες που έχουν δημοσιευθεί σε άρθρα και επιστημονικά περιοδικά, καθώς και διδακτορικές διατριβές που ξεχώρισαν με το ερευνητικό τους υπόβαθρο και την επιστημονική τους διάσταση. Μέσα από αυτές, είδαμε τα ενδιαφέροντα συμπεράσματα στα οποία κατέληξαν οι αντίστοιχοι

ερευνητές, τον τρόπο που ο καθένας τους προσέγγισε το ερευνητικό θέμα, αλλά και τις μεθόδους που χρησιμοποίησαν. Στην επόμενη ενότητα αυτής της εργασίας θα αναφερθούμε στη πορεία που είχαν οι χώρες που μελετούμε, όσο αφορά την οικονομία τους, τα εμπόδια που αυτές συνάντησαν, αλλά και τις θυσίες που έπρεπε να κάνουν στο βωμό της ανάπτυξης.

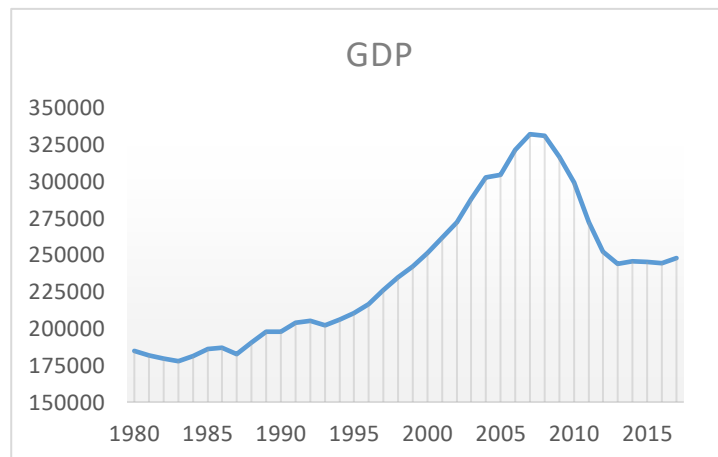


## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### 3.1 Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ (1980-2017)

Σε αυτή την ενότητα, θα προσπαθήσουμε να εξηγήσουμε όσο το δυνατόν πιο αναλυτικά την οικονομική και κοινωνικό-πολιτική πορεία της Ελλάδος. Θα δούμε τα γεγονότα από την έναρξη της εξεταζόμενης περιόδου και μέσω αυτών, θα έρθουμε στη σημερινή πραγματικότητα η οποία χαρακτηρίζεται από πολλές και έντονες μεταβολές. Αρχικά, η επιλογή και μελέτη της Ελλάδος προήλθε από το γεγονός ότι είναι μια χώρα που αποτελεί πόλο έλξης πολλών ερευνητών, τόσο για τη γεωστρατηγική της θέση, όσο και για τα γεγονότα που η ίδια έχει βιώσει. Ακόμη, είναι χώρα των PI(I)GS (Portugal, Italy, Ireland, Greece, Spain), δηλαδή μια από τα “γουρουνάκια” της Ευρώπης. Τους δόθηκε αυτή η ονομασία, επειδή όλα αυτά χρόνια ζητούν περισσότερα από τις άλλες χώρες της ΕΕ, και αυτό εξαιτίας της γεωγραφικής τους θέσης (Φτωχός Νότος), που δεν τους επιτρέπει ανάπτυξη ίση με αυτή των βόρειων ευρωπαϊκών χωρών (Πλούσιος Βορράς).

**Γράφημα 1: ΑΕΠ της Ελλάδος 1980-2017 (Ποσά σε εκ. \$)**



Πηγή: *The World Bank*

Ας πιάσουμε το νήμα από την αρχή, και τη δεκαετία του 1980. Στις αρχές αυτής της δεκαετίας έχουμε τα αποτελέσματα της κυβέρνησης Καραμανλή, η οποία ήταν και αυτή που είχε κάνει τις συζητήσεις περί της εντάξεως της Ελλάδος στη τότε Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα (ΕΟΚ). Αυτές οι συζητήσεις είχαν ξεκινήσει το 1961, όπου και είχαν υπογράψει τη πρώτη συμφωνία σύνδεσής της με την ΕΟΚ, όμως η επιβολή της

στρατιωτικής δικτατορίας στην Ελλάδα το 1967 έβαλε φρένο στους στόχους της τότε κυβέρνησης. Έτσι, η οριστική ημερομηνία ένταξης της χώρας μας στην ΕΟΚ ήταν η 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου του 1981. Αυτή η δεκαετία ήταν από τις πιο σημαντικές για τη συνέχιση της πορείας της μέσα σε αυτήν, αφού της είχε επιβληθεί οικονομική ανασυγκρότηση και διαρθρωτική πολιτική με σκοπό να επιτύχει τους στόχους που είχε θέσει η κοινότητα <sup>3</sup>, ενώ ταυτόχρονα η υφήλιος προσπαθούσε να συνέλθει από τις δύο τελευταίες πετρελαϊκές κρίσεις του 1973 και 1979. Όσο αφορά τα μακροοικονομικά της μεγέθη σε αυτή τη δεκαετία παρατηρείται, μια αύξηση κατά περίπου 50 δισεκατομμυρίων δολαρίων στο ΑΕΠ της <sup>4</sup>, μια μείωση στις εξαγωγές κατά 5% του ΑΕΠ, ενώ οι εισαγωγές δεν είχαν έντονη μεταβλητότητα γι' αυτό και παρέμειναν σχεδόν στάσιμες καθ' όλη τη περίοδο στο 24.62% του ΑΕΠ <sup>5</sup>. Από την άλλη, η εισροή Άμεσων Ξένων Επενδύσεων παρουσίασε μια κυρτότητα με τελικό αποτέλεσμα αυξημένο κατά 320 εκ. \$, συγκριτικά με το επίπεδο που βρισκόταν στην αρχή της εξεταζόμενης περιόδου <sup>6</sup>. Αυτή η συνεχόμενη αύξηση που σημειώθηκε και μετά το τέλος αυτής της δεκαετίας, συμβαδίζει με την εισροή ΑΞΕ και σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες <sup>7</sup>. Παρόλα αυτά, η Ελλάδα διαχρονικά συνέχιζε να βρίσκεται στις κατώτερες θέσεις όσο αφορούσε αυτήν την εισροή επενδύσεων. Εξαιτίας του γεγονότος ότι η Ελλάδα ήταν η φτωχότερη χώρα που είχε κάνει αίτηση ένταξης και τελικά προσχώρησε σε αυτή την οικονομική κοινότητα, το 1983 με την υποτίμηση της δραχμής προσπάθησαν να σταθεροποιήσουν την οικονομία, αφού οι ελληνικές επιχειρήσεις βρέθηκαν ξαφνικά αντιμέτωπες με τον ανταγωνισμό των ξένων προϊόντων. Αυτό διότι, οι εισαγωγικοί δασμοί ήταν πιο “χαλαροί” και οι Έλληνες πολίτες και επιχειρηματίες βρήκαν αφορμή για περισσότερες εισαγωγές, κάνοντας έτσι ζημιά στην οικονομική ανάπτυξη, μέσω του αρνητικού εμπορικού ισοζυγίου. Τέλος, αυτή η ζημιά προήλθε και από τις όλο και αυξανόμενες κρατικές δαπάνες για κατασκευές έργων μεγάλου μεγέθους όπως η γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου, το μετρό της Αθήνας, ο εκσυγχρονισμός των σιδηροδρόμων κ.ά.. Επιπλέον, οι μαζικές προσλήψεις στο Δημόσιο, η ίδρυση πολλών δημόσιων οργανισμών - που ουσιαστικά δεν είχαν λόγω ύπαρξης και συνέχιζαν να

<sup>3</sup> Υπουργείο Εξωτερικών - <https://www.mfa.gr/exoteriki-politiki/i-ellada-stin-ee/i-poreia-tis-elladas-stin-europaiki-enosi.html>

<sup>4</sup> <https://data.oecd.org/gdp/gross-domestic-product-gdp.htm#indicator-chart>

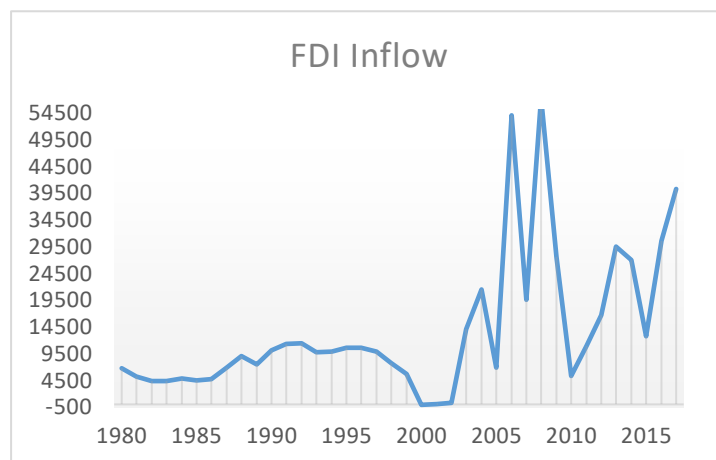
<sup>5</sup> <https://data.oecd.org/trade/trade-in-goods-and-services.htm>

<sup>6</sup> <http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx>

<sup>7</sup> <https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD?end=1995&locations=GR-ES-IT-DE-SE-FI-AT&start=1980>

λειτουργούν επιβαρύνοντας το κρατικό προϋπολογισμό – και οι αμέτρητες κοινωνικές παροχές και συντάξεις, ήρθαν να συμπληρώσουν το παζλ της ύφεσης εκείνης της εποχής. Όλα αυτά, μαζί με τον υψηλό πληθωρισμό και τις λανθασμένες πολιτικές από τις εναλλασσόμενες κυβερνήσεις, έκαναν την είσοδο στην τότε ΕΟΚ να φαντάζει σαν ένα ονειρικό παραμύθι που ίσως σύντομα να τελειώνει. Αυτό πιθανώς να οφειλόταν στο ότι η Ελλάδα στηριζόταν ανέκαθεν στην αγροτική, γεωργική και ναυτική οικονομία της, και η γεωγραφική μορφολογία της την εμπόδιζε να αναπτυχθεί και στον βιομηχανικό τομέα (Φραγκιάδης, 2007).

**Γράφημα 2: Εισροή ΑΞΕ στην Ελλάδα 1980-2017 (Ποσά σε χιλ. \$)**



Πηγή: *The World Bank*

Η επόμενη δεκαετία (1990-2000), χαρακτηρίζεται από μεταβολές στο πολιτικό παρασκήνιο της χώρας, με τα κόμματα που κυβερνούσαν να διαδέχονται το ένα το άλλο. Αρχικά, η κυβέρνηση Μητσοτάκη (1990) προσπάθησε να μειώσει το χρέος και να αυξήσει τα έσοδα του κράτους, μέσω της συρρικνωτικής πολιτικής που ακολούθησε. Έτσι, η κυβέρνηση χάραξε την οικονομική πολιτική, ενώ η Τράπεζα της Ελλάδος τη νομισματική και συναλλαγματική πολιτική<sup>8</sup>. Αυτό όμως έφερε αντιδράσεις κυρίως στα κατώτερα κοινωνικά στρώματα, παρόλο που είχε καταφέρει να μειώσει κατά 4% της ετήσιας ανάπτυξης το πληθωρισμό και το δημοσιονομικό έλλειμμα. Το ΑΕΠ αυτή τη περίοδο εμφανίζει μια άνοδο με αυξανόμενο ρυθμό, όπως βλέπουμε και στο Γράφημα 1, και αυτό συνέβη διότι η ελληνική οικονομία παρουσίαζε θετικούς ρυθμούς ανάπτυξης και στο παραγωγικό τομέα. Το 1996 με πρωθυπουργό τον Κωνσταντίνο Σημίτη, η Ελλάδα είδε για μερικά χρόνια την οικονομία της να ακμάζει

<sup>8</sup> <https://www.bankofgreece.gr/Pages/el/Bank/History/historicalreview.aspx>

παρά τη συσσώρευση του δημόσιου χρέους, ξεπερνώντας μετά από 60 σχεδόν χρόνια το φράγμα του 100% του ελληνικού ΑΕΠ<sup>9</sup>. Ο πληθωρισμός μετά από 22 περίπου χρόνια αγγίζει ξανά μονοψήφιο ποσοστό, ενώ τα ελλείμματα μειώθηκαν ραγδαία<sup>10</sup>. Η εισροή ΑΞΕ όπως φαίνεται και στο Γράφημα 2, καταγράφει μια κατακόρυφη πτώση 100.82% γεγονός που φανερώνει τις λάθος πολιτικές που εφαρμόζονταν εκείνη τη περίοδο<sup>11</sup>. Ακόμη, το εμπορικό ισοζύγιο όπως παρουσιάζεται και στα Γράφημα 3, 4 καθ' όλη τη μελετώμενη δεκαετία, συνεχίζει να είναι αρνητικό πράγμα απόλυτα φυσιολογικό για την εποχή των μαζικών εισαγωγών. Παρόλα αυτά, το 1999 ήταν το έτος που έμελλε να αλλάξει ριζικά την ελληνική οικονομία. Η φούσκα που προκλήθηκε στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών το '99, προήλθε από μια σειρά γεγονότων κατά τη διάρκεια αυτής της δεκαετίας (Hondroyiannis, et. al., 2005). Πιο συγκεκριμένα, η νίκη της Ελλάδος απέναντι στη Ρώμη το '97 για να φιλοξενήσει τους Ολυμπιακούς Αγώνες το 2004 και οι προσδοκίες των Ελλήνων για την ένταξη της χώρας στην Οικονομική και Νομισματική Ένωση (ΟΝΕ) που έγινε γνωστό το 1998 στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο των Βρυξελλών με την εισαγωγή της δραχμής στο μηχανισμό συναλλαγματικών ισοτιμιών, ήταν μερικοί από τους λόγους που προξένησαν αυτή τη “φούσκα”. Έτσι, το ελληνικό χρηματιστήριο γνώρισε εκείνη τη περίοδο τεράστια άνθιση που ξεπερνούσε μέχρι και τις 5.000 μονάδες μέσα σε μόλις δυο χρόνια. Οι επιχειρηματίες, οι τραπεζίτες, οι χρηματιστές ακόμα και οι απλοί πολίτες είχαν επενδύσει μεγάλο μέρος της περιουσίας τους σε τίτλους που η αξία τους από ένα σημείο και μετά δεν ήταν πραγματική. Όμως, αυτό το φαινόμενο έφτασε στο τέλος του την 23<sup>η</sup> Σεπτεμβρίου του 1999 με τη κατακόρυφη πτώση των τιμών των μετοχών, αλλά και του Γενικού Δείκτη<sup>12</sup>. Αυτό συνέβη διότι, τότε είχαν εισαχθεί στο ΧΑΑ ακόμη και εταιρείες που δεν είχαν καμία απολύτως επαγγελματική δραστηριότητα, αλλά το έκαναν απλά για να έχουν και αυτές μερίδιο κερδοφορίας μέσω αυτού. Συνεπώς, αποτέλεσμα αυτής της πλασματικής άνθισης ήταν οι περισσότεροι Έλληνες που είχαν επενδύσει στο χρηματιστήριο να καταστραφούν ολοκληρωτικά. Τέλος, το 1999 έχουμε και επίσημα την εισαγωγή του Ευρώ σαν λογιστικό νόμισμα στις παγκόσμιες αγορές.

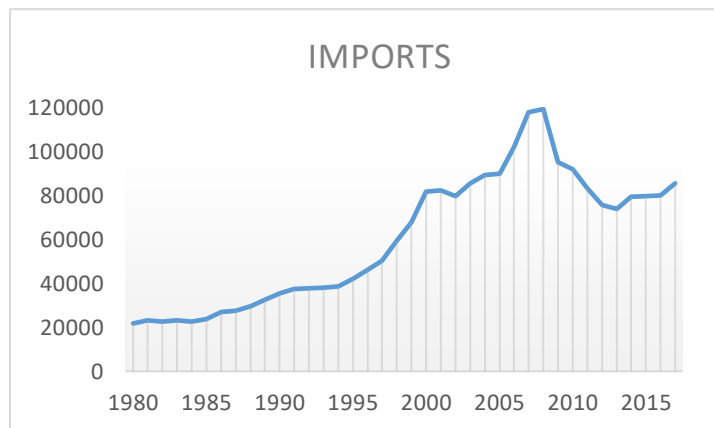
<sup>9</sup> <https://www.imf.org/external/datamapper/DEBT1@DEBT/GRC>

<sup>10</sup> <https://data.oecd.org/price/inflation-cpi.htm>

<sup>11</sup> Εκτίμηση της ερευνήτριας.

<sup>12</sup> <http://www.capital.gr/finance/chart/history/%CE%93%CE%94?symbols=%CE%93%CE%94&type=history&interval=all>

**Γράφημα 3: Εισαγωγές Αγαθών & Υπηρεσιών στην Ελλάδα 1980-2017 (Ποσά σε εκ. \$)**



Πηγή: *The World Bank*

Η επόμενη περίοδος με την οποία θα ασχοληθούμε είναι από το 2000 έως και το 2010. Στις αρχές αυτής, και συγκεκριμένα την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου του 2001, έχουμε την οριστική εισαγωγή της Ελλάδος στην ΟΝΕ, ενώ ένα χρόνο αργότερα την έλευση του ενιαίου πλέον νομίσματος <sup>13</sup>. Ταυτόχρονα, έχουμε και τις προετοιμασίες για τη διεξαγωγή των Ολυμπιακών Αγώνων στην Αθήνα. Σύμφωνα με τα στοιχεία της World Bank, η Ελλάδα ήταν η μικρότερη πληθυσμιακά χώρα που ανέλαβε ποτέ την πραγματοποίηση ενός τέτοιου μεγάλου γεγονότος <sup>14</sup>. Αυτό από μόνο του ήταν μια πρόκληση για τη χώρα μας, αφού δεν προϋπήρχε η τεχνογνωσία και οι υποδομές για τη φιλοξενία μιας τέτοιας αθλητικής διοργάνωσης. Παρόλα αυτά, το ΑΕΠ είχε μια αυξητική τάση όλη τη δεκαετία όπως βλέπουμε και στο Γράφημα 1, οι εισαγωγές μετά την αλματώδη άνοδο που είχαν μετά το '94, παρουσίασαν μια μικρή βελτίωση από το 2000 μέχρι το '04 της τάξης του 5% του ΑΕΠ, που ίσως να οφειλόταν και στο διπλό τρομοκρατικό χτύπημα της 11<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου του 2001 στις ΗΠΑ, ενώ στη συνέχεια αυξήθηκαν ξανά (Γράφημα 3). Από την άλλη, και οι εξαγωγές μετά από μια πτώση που είχαν τα πρώτα χρόνια της δεκαετίας που εξετάζουμε (18.5% του ΑΕΠ το 2003), ανέκαμψαν και έφτασαν το 23.4% του ΑΕΠ το 2008, όπου και ξέσπασε η παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση <sup>15</sup>. Ακόμη, η εισροή ξένων κεφαλαίων παρουσίασε έντονη μεταβλητότητα εκείνη τη δεκαετία. Πιο συγκεκριμένα, το 2000 ήταν στο -0.006% του

<sup>13</sup> [https://europa.eu/european-union/about-eu/countries/member-countries/greece\\_el](https://europa.eu/european-union/about-eu/countries/member-countries/greece_el)

<sup>14</sup> <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?end=1992&locations=AU-GR-ES-CN-GB-US&start=1992&view=bar>

<sup>15</sup> <https://data.oecd.org/trade/trade-in-goods-and-services.htm>

ΑΕΠ <sup>16</sup>, το 2006 στο 1.97% του ΑΕΠ με συνολικές εισροές περίπου 5.4 δις \$, ενώ το 2008 κορυφώθηκαν στα 5.7 δις \$ όπου και παρουσιάστηκε η παγκόσμια ύφεση (Γρ'αφημα 2). Αυτή η απότομη άνοδος των εισροών ξένων επενδύσεων, οφείλεται στα κονδύλια που έλαβε η χώρα από την Ευρωπαϊκή Ένωση για τη διεξαγωγή της Ολυμπιάδας, τα οποία όμως δεν αξιοποίησε στο έπακρο (Nelson et. al., 2011). Έτσι, ο επίλογος που γράφτηκε με το τέλος αυτών των αγώνων ήταν ότι η Ελλάδα να μην βγήκε κερδισμένη από αυτή τη διοργάνωση, αλλά δεν μπόρεσε να συνεχίσει αυτή την ανοδική πορεία εξαιτίας της κρίσης που ξέσπασε και δημιούργησε αρνητική προβολή για τη χώρα. Όσο αφορά τη πρόσφατη χρηματοπιστωτική κρίση, η οποία προέκυψε μέσω την πτώχευσης της Lehman Brothers (η τέταρτη μεγαλύτερη επενδυτική τράπεζα των ΗΠΑ), ήταν από τις σημαντικότερες κρίσεις που έπληξαν ποτέ την υφήλιο. Ουσιαστικά, ξεκίνησε στις ΗΠΑ μέσω των ενυπόθηκων στεγαστικών δανείων υψηλού κινδύνου, άλλων δανείων που είχαν τιτλοποιηθεί και πωληθεί σε άλλες τράπεζες, αλλά και μέσω των τοξικών ομολόγων (Rimkus, 2016). Όλα αυτά προκάλεσαν ένα domino effect στις αμερικανικές τράπεζες και στη συνέχεια στις ευρωπαϊκές, όπου ήταν και αυτές που επλήγησαν περισσότερο, επειδή ανήκουν σε χώρες με μικρές οικονομίες. Συνεπώς, για την Ελλάδα ήταν διπλό το χτύπημα, αφού εκτός από τη κρίση των τραπεζών εκδηλώθηκαν και οι αδυναμίες της σε άλλους τομείς όπως η αναποτελεσματικότητα του δημόσιου τομέα, το τεράστιο χρέος που ήδη είχε συσσωρευμένο και διογκώθηκε καθ' όλη τη διάρκεια της κρίσης φτάνοντας το 2014 στα 180% του ΑΕΠ <sup>17</sup>, κ.ά. Συγκεκριμένα, με την είσοδο στην ΟΝΕ η χώρα μας έπρεπε να κάνει κάποιες διαρθρωτικές κινήσεις όσο αφορά τα επίπεδα του πληθωρισμού και των δημόσιων ελλειμμάτων. Παρόλο που προσπάθησε μέσω κάποιων μεταρρυθμίσεων, δεν τα κατάφερε και αυτό διότι δεν τις εφάρμοσε επιμελώς. Η ύπαρξη της γραφειοκρατίας, η έλλειψη σωστής πολιτικής γραμμής από όλα τα κυβερνώντα κόμματα και την αντιπολίτευση και τα αδύναμα κέντρα διοίκησης, είχαν σαν αποτέλεσμα ένα σχεδόν ανύπαρκτο δημόσιο τομέα που στο μόνο που συμμετείχε ήταν στην διόγκωση του κρατικού προϋπολογισμού, εξαιτίας του υψηλού λειτουργικού του κόστους.

<sup>16</sup> <https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.WD.GD.ZS?end=2017&locations=GR&start=1998>

<sup>17</sup> <https://www.imf.org/external/datamapper/DEBT1@DEBT/GRC>

**Γράφημα 4: Εξαγωγές Αγαθών & Υπηρεσιών στην Ελλάδα 1980-2017 (Ποσά σε εκ. \$)**



Πηγή: The World Bank

Η τελευταία περίοδος που θα εξετάσουμε είναι αυτή από το 2010 έως και το 2017. Εδώ το ΑΕΠ συνεχίζει να παρουσιάζει μια ραγδαία πτώση, που ξεκίνησε με το ξέσπασμα της κρίσης, φτάνοντας το 2012 να είναι στα 280 δισεκατομμύρια δολάρια, σε σχέση με το 2008 που είχε φτάσει στο υψηλότερο σημείο στην ιστορία του (341 δις \$) (Γράφημα 1). Σε ποσοστιαία μεταβολή αυτό μεταφράζεται ότι το 2011 η ανάπτυξη της Ελλάδας ήταν στο -9.13%, τη χαμηλότερη καταγεγραμμένη τιμή στη σύγχρονη ιστορία της<sup>18</sup>. Έπειτα, άρχισε και πάλι μια ήπια ανοδική πορεία που ίσως να οφειλόταν στα τρία Μνημόνια που είχαν υπογράψει οι κυβερνήσεις που διαδέχονταν η μία την άλλη (συνολικά πέντε πρωθυπουργοί άλλαξαν μέσα σε μια πενταετία, με μια κυβέρνηση συνεργασίας και μια υπηρεσιακή<sup>19</sup>). Όσο αφορά τις εισαγωγές, αυτές μειώθηκαν κατά 48 δις \$ από το '08 μέχρι το '13 (Γράφημα 3), το οποίο ίσως να οφειλόταν στο γεγονός ότι τα νοικοκυριά και οι επιχειρήσεις είχαν υποστεί τέτοια μισθολογική ζημιά και μείωση προσωπικού, που δεν μπορούσαν πλέον να αγοράζουν προϊόντα από το εξωτερικό. Αντίθετα, οι εξαγωγές από το '08 έως το '09 είχαν μειωθεί κατά 15 δις \$, ενώ στη συνέχεια παρουσίασαν μια απότομη αύξηση αγγίζοντας το 2017 τα 82 δις \$, φτάνοντας έτσι στο υψηλότερο σημείο στην ιστορία τους (Γράφημα 4). Αυτό συνέβη διότι, τα επίπεδα του πληθωρισμού έφτασαν τόσο χαμηλά, που πέρασαν και το φράγμα των μηδέν μονάδων (-1.7% το 2015), κάνοντας έτσι τα εγχώρια προϊόντα και υπηρεσίες πιο ανταγωνιστικά<sup>20</sup>. Τέλος, η εισροή ΑΞΕ όπως βλέπουμε

<sup>18</sup> <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2017&locations=GR&start=1961>

<sup>19</sup> <https://primeminister.gr/primeminister/history>

<sup>20</sup> <https://data.oecd.org/price/inflation-cpi.htm>

και στο Γράφημα 2, από το 2008 που ήταν οι περισσότερες που έχουν ποτέ εισέλθει στη χώρα δηλαδή περίπου 5.73 δις \$, έφτασαν το 2010 να εισέρχονται μόλις 533 εκατομμύρια \$, δηλαδή παρουσίασαν πτώση 90.69% <sup>21</sup>. Σε αυτό συνέβαλε και πάλι ο πολύ χαμηλός πληθωρισμός, ο οποίος μέσω των μειωμένων τιμών στα αγαθά και στις υπηρεσίες παρέσυρε και τα επενδυτικά σχέδια των επιχειρηματιών λόγω της αβεβαιότητας που επικρατούσε. Ακόμη, οι αρνητικές τιμές το πληθωρισμού, όπως γνωρίζουμε και από τη θεωρία, επιδρούν αρνητικά σε μια οικονομία. Συνεπώς, η Ελλάδα ήρθε σε ακόμη πιο δυσμενή θέση διογκώνοντας περισσότερο το δημόσιο χρέος ως προς το ΑΕΠ, ενώ ταυτόχρονα αυξήθηκαν και τα πραγματικά επιτόκια δανεισμού καθιστώντας έτσι δύσκολη την αποπληρωμή των χρεών των νοικοκυριών, επιχειρήσεων και του κράτους. Παρόλα αυτά, η ελληνική οικονομία μέσα από όλες αυτές τις δυσκολίες που πέρασε τα τελευταία χρόνια παρουσιάζει θετικά στοιχεία ανάπτυξης, κάτι που δίνει αίσθηση ελπίδας και αισιοδοξίας στους ανθρώπους αυτής της χώρας. Επίσης, σε ευρωπαϊκό επίπεδο τα στοιχεία δείχνουν ότι η οικονομία αυξάνεται με πολύ καλό ρυθμό, 2% αύξηση στο ΑΕΠ το 2017, κάτι που είχε να συμβεί από το 2007, σύμφωνα με το ΔΝΤ.

Σε αυτή την ενότητα είδαμε μερικά από τα κυριότερα γεγονότα που βίωσε η ελληνική κοινωνία από το 1980 έως και το 2017. Πέρασαμε από τις διάφορες πολιτικές που ακολουθούσε το κάθε κυβερνών κόμμα και τα αποτελέσματά του, στο ξέσπασμα κάποιων σημαντικών κρίσεων (Κραχ του '99, Χρηματοπιστωτική Κρίση του '08), στη διοργάνωση του μεγαλύτερου αθλητικού γεγονότος (Ολυμπιακοί Αγώνες του '04) και στην ανάπτυξη που είναι ακριβώς προ των ελληνικών πυλών. Γνωρίζουμε ότι, μακροπρόθεσμα οι αγορές παρουσιάζουν μια κυκλικότητα η οποία είναι ακανόνιστη του οικονομικού και επιχειρηματικού κύκλου συνεπώς, όπως η ιστορία μας έχει διδάξει ότι και οι οικονομικές κρίσεις παρουσιάζουν μια κυκλικότητα που δεν μπορούμε να τη προβλέψουμε. Αυτό διότι, πάντα θα υπάρχουν κρίσεις ώστε να μπορεί το οικονομικό σύστημα να “ξεθυμαίνει” και να αναγεννιέται.

---

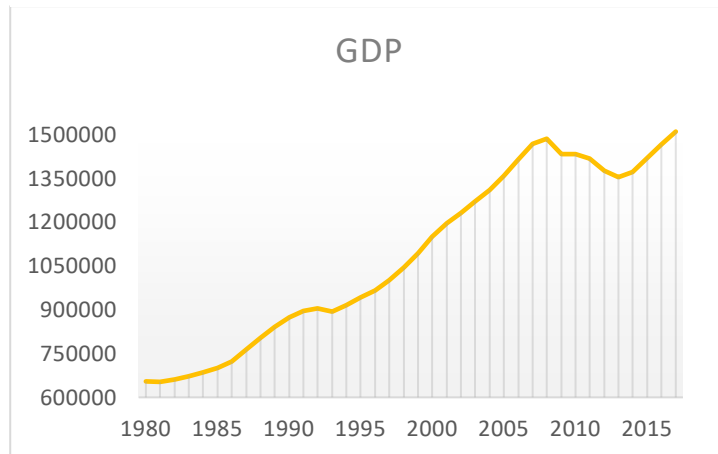
<sup>21</sup> Εκτίμηση της ερευνήτριας.



### 3.2 Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΗΣ ΙΣΠΑΝΙΑΣ (1980-2017)

Στην αντίπερα όχθη αυτού του κεφαλαίου έχουμε την Ισπανία. Η επιλογή αυτής της χώρας προήλθε από το γεγονός ότι είναι και αυτή κράτος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, από τα πρώτα μέλη της Ευρωζώνης, αλλά και μια από τις χώρες PI(I)GS. Η Ισπανία αποτελεί χώρα της Ιβηρικής χερσονήσου και απασχόλησε περισσότερο τη διεθνή κοινότητα μετά το 1992 με τα επιτεύγματά της, όπου και έμελλε να είναι χρονιά σταθμός για τη μετέπειτα πορεία της. Παρουσιάζει ομοιότητες με την Ελλάδα, καθώς ανήκουν και οι δυο στο “Φτωχό Νότο”, είναι σχετικά μικρή πληθυσμιακά χώρα (περίπου τέσσερις φορές το πληθυσμό της Ελλάδος), ενώ ήταν και μια από τις ευρωπαϊκές χώρες που επλήγησαν από τη παγκόσμια ύφεση του 2008.

**Γράφημα 5: ΑΕΠ της Ισπανίας 1980-2017 (Ποσά σε εκ. \$)**



Πηγή: *The World Bank*

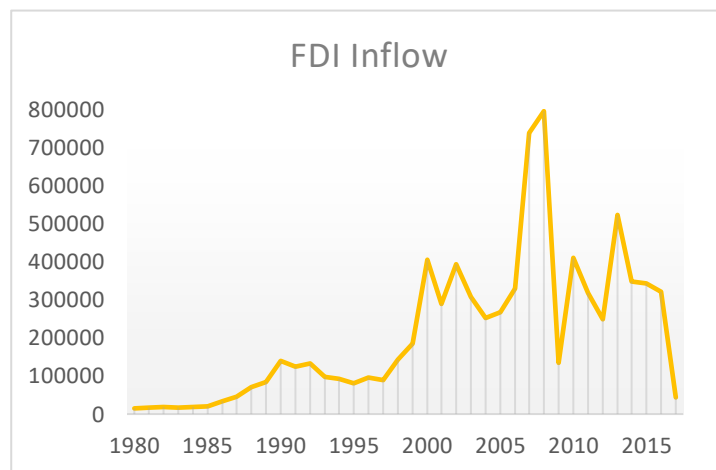
Ξεκινώντας την ιστορική αναδρομή και τη δεκαετία του 1980, αξίζει να αναφερθεί η σημαντικότητα που είχε για την Ισπανία η μετάβαση από τη τεσσαρακονταετή δικτατορία του Francisco Franco Bahamonde, στο δημοκρατικό πολίτευμα μετά το θάνατό του<sup>22</sup>. Η “Νέα Ισπανία” είχε πλέον όλη τη δύναμη να αναπτυχθεί πολιτικά και κοινωνικά, μέσα από τους κύριους τομείς της οικονομίας της. Αυτοί ήταν η γεωργία, η κτηνοτροφία, η αλιεία, το εμπόριο, οι τουριστικές υπηρεσίες και η βιομηχανία<sup>23</sup>. Το ΑΕΠ της εκείνη τη περίοδο σχεδόν διπλασιάστηκε, ενώ μετά το 1986 παρουσίασε μια πιο απότομη άνοδο, φτάνοντας το 1990 να έχει 530 δις \$ εγχώρια παραγωγή, όπως φαίνεται στο Γράφημα 5. Όπως χαρακτηριστικά λέει και η Hoffman (1992) στο

<sup>22</sup> History Channel - <https://www.history.com/topics/world-war-ii/francisco-franco>

<sup>23</sup> [https://europa.eu/european-union/about-eu/countries/member-countries/spain\\_el](https://europa.eu/european-union/about-eu/countries/member-countries/spain_el)

περιοδικό OMNI, η ισπανική ανάπτυξη τη περίοδο 1986-90 ήταν η μεγαλύτερη στην Ευρώπη με ρυθμό ανάπτυξης σχεδόν 5%. Από την άλλη, η ισπανική οικονομία είχε αύξηση 50 δις \$ στις εξαγωγές της, αλλά και μια απότομη άνοδο 80 δις \$ από το '84 και μετά στις εισαγωγές (Γράφημα 7, 8). Όσο αφορά τις εισροές ΑΞΕ, όπως παρατηρούμε και στο Γράφημα 6 στις αρχές της εξεταζόμενης περιόδου βρίσκονται στα χαμηλότερα επίπεδα (1.49 δις \$ το 1980), ενώ στη συνέχεια παρατηρείται μια απότομη άνοδος η οποία κορυφώνεται το 1990 στα 13.98 δις \$, σημειώνοντας αύξηση 836.80% <sup>24</sup>. Αυτά τα μεγέθη επηρεάστηκαν τόσο πολύ, εξαιτίας της ένταξης της Ισπανίας στην τότε ΕΟΚ το 1986, αλλά και λόγω της ανάθεσης διεξαγωγής της 25<sup>ης</sup> Ολυμπιάδας στη Βαρκελώνη. Συνεπώς, τα οικονομικά στοιχεία μεταβλήθηκαν και από την εξέλιξη του κατασκευαστικού και ενεργειακού τομέα, όπου ο τελευταίος σημείωσε αύξηση της τάξης 33.09% <sup>25</sup>.

**Γράφημα 6: Εισροή ΑΞΕ στην Ισπανία 1980-2017 (Ποσά σε χιλ. \$)**



Πηγή: *The World Bank*

Η επόμενη εξεταζόμενη περίοδος είναι από το 1990 έως το 2000. Σε αυτή τη δεκαετία η σύσταση της Ισπανίας έχει αλλάξει ριζικά, αφού με τη διοργάνωση των Ολυμπιακών Αγώνων το 1992 διεξήγαγε τη μεγαλύτερη αστική ανάπλαση σε όλη την Ευρώπη. Συγκεκριμένα στη Βαρκελώνη, η βελτιωμένη υποδομή της πόλης και η εύκολη προσβασιμότητα που παρείχε στους επισκέπτες της, την έκαναν πιο ανταγωνιστική ανάμεσα στους υπόλοιπους τουριστικούς προορισμούς (Brunet, 1995). Εξαιτίας της δικής της οικονομικής άνθισης, βοήθησε ολόκληρη την ισπανική οικονομία να ανελιχθεί σε μία από τις σημαντικότερες μέσα στην Ευρώπη, όπως επίσης

<sup>24</sup> Εκτίμηση της ερευνήτριας.

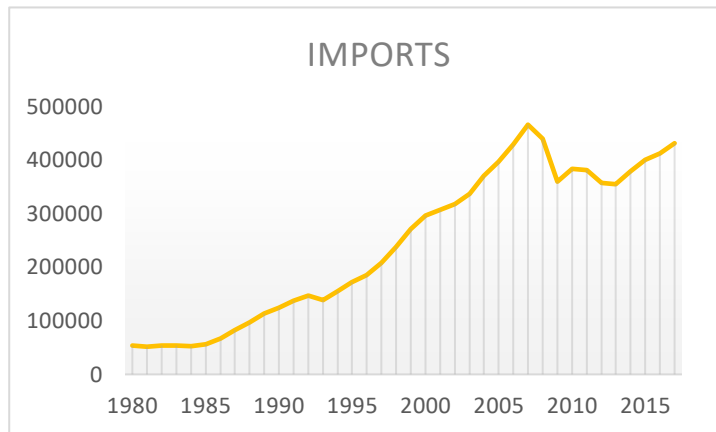
<sup>25</sup> <https://data.oecd.org/energy/primary-energy-supply.htm>

και να συμβάλλει σημαντικά στο ευρωπαϊκό ΑΕΠ<sup>26</sup>. Πιο αναλυτικά, το ισπανικό ΑΕΠ εξακολουθεί την ανοδική του πορεία καθ' όλη τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου, με μια μικρή κάμψη το '92 όπου και έχουμε τη διεξαγωγή της Ολυμπιάδας, όπως βλέπουμε και στο Γράφημα 5. Όσο αφορά το εμπόριο, έχουμε τον υπερδιπλασιασμό των εισαγωγών (129 δις \$ το 1990 - 308 δις \$ το 2000), όμως με το ταυτόχρονο τριπλασιασμό των εξαγωγών μέχρι το τέλος του 2000 (115 δις \$ το 1990 - 300 δις \$ το 2000), διατηρώντας έτσι θετικό εμπορικό ισοζύγιο (Γράφημα 7, 8). Αυτά τα στοιχεία μας φανερώνουν τη σωστή διαχείριση των αγώνων από μεριάς της Ισπανικής κυβέρνησης και κυρίως των κατοίκων της Βαρκελώνης, όπου με τις νέες θέσεις εργασίας και την αστική ανάπτυξη κατάφεραν να μείνουν στην ιστορία ως η χώρα με τη ταχύτερη ανάπτυξη, αλλά και την πιο πετυχημένη διεξαγωγή ενός τέτοιου μεγάλου αθλητικού γεγονότος. Σε αυτό βοήθησε και η Καταλονία, η οποία χαρακτηρίζεται από πολλούς ως ένας από τους οικονομικούς κινητήρες της χώρας. Έτσι, η ανεργία μειώθηκε σχεδόν κατακόρυφα μετά το 1994 (24.21%), φτάνοντας το 2001 στο 10.35% του συνολικά εργατικού δυναμικού<sup>27</sup>. Στη συνέχεια, οι βραχυπρόθεσμες προσδοκίες έφεραν σε αυτή ξένο κεφάλαιο, που βοήθησε στην έκρηξη των επενδύσεων αλλά και στη πολιτική σταθερότητα. Μέσα σε αυτές συμπεριλαμβάνονταν και οι επενδύσεις που χρειάστηκαν για να τη κατασκευή και συντήρηση των αθλητικών εγκαταστάσεων, του οδικού δικτύου αλλά και για τη οικοδόμηση κτηρίων (Prados, 1995). Συνεπώς, οι εισροές ξένων επενδύσεων έφτασαν το 2000 τα 40.48 δις \$, όπως παρατηρούμε και στο Γράφημα 6, παρά τη κάμψη που σημείωσαν μέχρι το 1997. Έτσι αυτή η περίοδος τελείωσε με θετικούς ρυθμούς ανάπτυξης, κάτι το οποίο θα συνεχιστεί για τα επόμενα οκτώ έτη, όπου και θα ξεσπάσει η παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση.

<sup>26</sup> <https://www.imf.org/external/datamapper/DEBT1@DEBT/ESP>

<sup>27</sup> <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS?locations=ES>

**Γράφημα 7: Εισαγωγές Αγαθών & Υπηρεσιών στην Ισπανία 1980-2017 (Ποσά σε εκ. \$)**



Πηγή: *The World Bank*

Η δεκαετία του 2000, χαρακτηρίζεται από μια ανοδική πορεία όσο αφορά την ισπανική ανάπτυξη. Από το 1999 και την είσοδό της στην Ευρωζώνη, καταγράφει μια ακόμη πιο απότομη αύξηση στο ΑΕΠ, φτάνοντας στο ξέσπασμα της κρίσης του 2008 να είναι 1,53 τρισεκατομμύρια δολάρια (Γράφημα 5). Και πάλι ο εξαγωγικός τομέας παρουσιάζει μια άνοδο έως το 2007, σημειώνοντας έτσι την υψηλότερη μέχρι εκείνη τη χρονιά τιμή τα 393 δις \$ (Γράφημα 8). Από την άλλη, οι εισαγωγές είχαν επίσης μια απότομη άνοδο (Γράφημα 7) και ίσως να οφείλεται στο γεγονός ότι μεγάλο μέρος αυτών πηγαίνει για την αγορά ορυκτών καυσίμων, κάτι που η ισπανική οικονομία δεν διαθέτει, και πιθανώς να προκλήθηκε από την κατακόρυφη αύξηση της τιμής του βαρελιού του πετρελαίου (27.2 \$/βαρέλι το 2000 – 94.9\$/βαρέλι το 2008)<sup>28</sup>. Τέλος όσο αφορά την εισροή επενδύσεων, με τη διαρκή άνοδό τους έφτασαν σε επίπεδα 79.55 δις \$ το 2008, συγκριτικά με το 2000 που ήταν 40.48 δις \$ (Γράφημα 6)<sup>29</sup>. Η κρίσιμη χρονιά και για αυτή τη χώρα ήταν το 2008, όπως παρουσιάζεται και από τα στοιχεία του ΟΟΣΑ. Η κατάρρευση της αμερικανικής Lehman Brothers μαζί με τα ελληνικά τοξικά ομόλογα, έφεραν σύγχυση στην ισπανική οικονομία. Εξαιτίας του γεγονότος ότι οι Ισπανοί στο μεγαλύτερο ποσοστό τους ιδιοκατοικούν τις οικίες τους, όπως και οι Έλληνες, η κρίση στα ακίνητα έφερε προβλήματα στο κατασκευαστικό κλάδο, αφού τη περίοδο της άνθισης υπήρχε πληθώρα νεόδμητων κτηρίων που σαν αποτέλεσμα είχε

<sup>28</sup> <https://data.oecd.org/energy/crude-oil-import-prices.htm>

<sup>29</sup> [https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD?end=2017&locations=ES&start=1980&year\\_low\\_desc=false](https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD?end=2017&locations=ES&start=1980&year_low_desc=false)

την σταθεροποίηση των τιμών και την υπερχρέωση των εταιρειών και νοικοκυριών<sup>30</sup>. Παράλληλα με την Ελλάδα, και η Ισπανία βρέθηκε σε αυτή τη δύσκολη θέση όπου έπρεπε να δανειστεί. Έτσι, μέσω του Ευρωπαϊκού Μηχανισμού Σταθερότητας (ESM) το 2012 υπέγραψε δάνειο ύψους 100 δισεκατομμυρίων με σκοπό την αναδιάρθρωση του τραπεζικού συστήματος, εκταμιεύοντας τελικά μόνο τα 41.3 δις €<sup>31</sup>. Ουσιαστικά η ισπανική οικονομία δεν χρειάστηκε να καταφύγει ούτε στο Διεθνές Νομισματικό Ταμείο (ΔΝΤ), ούτε στην υπογραφή κάποιου μνημονίου με τους ευρωπαίους εταίρους.

**Γράφημα 8: Εξαγωγές Αγαθών & Υπηρεσιών στην Ισπανία 1980-2017 (Ποσά σε εκ. \$)**



Πηγή: *The World Bank*

Η τελευταία περίοδος με την οποία θα ασχοληθούμε είναι από το 2010 έως και το 2017. Σε αυτήν, η Ισπανία δείχνει ότι παρά τη κρίση που αντιμετώπισε στις αρχές του 2010, αξίζει να βρίσκεται στη πέμπτη θέση της ευρωπαϊκής κατάταξης όσο αφορά το ΑΕΠ (Γράφημα 9). Αυτό διότι, μετά το 2013 που και επίσημα εμφάνισε θετικούς ρυθμούς ανάπτυξης, κατάφερε να ξεπληρώσει κατά 75% το δάνειο που είχε λάβει από τον ESM, να αυξήσει τις τραπεζικές καταθέσεις των νοικοκυριών, αλλά και να μπει ξανά στους κανονικούς ρυθμούς της<sup>32</sup>. Η ισπανική κρίση δεν κράτησε πολλά χρόνια και δεν είχε σαν αποτέλεσμα τη κατακόρυφη πτώση των οικονομικών μονάδων της, επειδή καθ' όλη τη διάρκεια της δανειοδότησής της δεν είχε αποκλειστεί από τις παγκόσμιες αγορές και μπορούσε ταυτόχρονα να δανείζεται. Πιο αναλυτικά, το ΑΕΠ μετά από τη πτώση που είχε το 2008 και ύστερα από τη καθαρή έξοδό της από το

<sup>30</sup> <https://www.imf.org/en/News/Articles/2018/04/03/sp040318-Spain-Building-a-Flexible-Economy-to-Face-the-Future>

<sup>31</sup> <https://www.esm.europa.eu/assistance/spain>

<sup>32</sup> Εφημερίδα "Η Καθημερινή" - <http://www.kathimerini.gr/920629/article/oikonomia/die8nhs-oikonomia/se-gyhloys-ry8moys-anapty3hs-epistrefei-h-ispanikh-oikonomia>

μηχανισμό στήριξης το 2013, άρχισε και πάλι την ανοδική του πορεία φτάνοντας το 2017 στην υψηλότερη καταγεγραμμένη τιμή της ιστορίας του τα 1.81 τρισεκατομμύρια \$ (Γράφημα 5). Όσο αφορά τις εξαγωγές, αυτές παρουσίασαν άνοδο μετά το 2009 καταγράφοντας επίσης την υψηλότερη τιμή στην ιστορία της Ισπανίας το 2017 (516 δισεκατομμύρια \$), ενώ οι εισαγωγές με τη βελτίωση που είχε σημειωθεί μέχρι το 2013, έπειτα άρχισαν και πάλι να αυξάνονται. Αυτές κατέληξαν το 2017 να αξίζουν 450 δις \$, κάνοντας την ισπανική οικονομία να έχει θετικό εμπορικό ισοζύγιο (Γράφημα 7, 8), με τη βελτίωση που είχε καταγραφεί στις εισαγωγές από το 2007 έως το 2013, να οφείλεται στην άνοδο της τιμής του βαρελιού του πετρελαίου. Στις εισροές ΑΞΕ, όπως παρατηρούμε και στο Γράφημα 6, υπάρχει μια έντονη μεταβλητότητα αφού μέχρι το 2013 έχει μια σχετική αύξηση που φτάνει τα 52.28 δις \$, ενώ στη συνέχεια αυτή τους η πορεία αντιστρέφεται και το 2017 φτάνει σε επίπεδα τόσο χαμηλά, όσο ήταν και πριν από μια τριακονταετία (4.3 δις \$). Όλες αυτές οι μειώσεις στα μακροοικονομικά της μεγέθη προήλθαν και από τις λάθος πολιτικές που εφαρμόστηκαν, πέρα από τη παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση. Συγκεκριμένα, η τετραετία Ραχόι από πολλούς επισημαίνεται ως η χειρότερη και μακροβιότερη που πέρασε από την Ισπανική διακυβέρνηση μετά το 1977, πράγμα που επιβεβαιώνεται και από τα οικονομικά της μεγέθη. Με λίγα λόγια, ήταν το κόμμα που κυβερνούσε τη χώρα από το 2011 και έφερε την Ισπανία σε πιο βαθιά κρίση. Μέχρι το 2012, είχε το υψηλότερο ποσοστό ανεργίας μέσα στην Ευρωζώνη (24.79% του εργατικού δυναμικού), όπου και τη πρωτιά πλέον ανέλαβε η Ελλάδα με 27.47% το 2013<sup>33</sup>. Επίσης, κατά τη θητεία του το δημόσιο χρέος εκτινάχθηκε στο 93.4% του ΑΕΠ, συγκριτικά με το 2008 που ήταν στο 39.4%<sup>34</sup>, ενώ αύξησε το δημοσιονομικό έλλειμμα στο 6.7% του ΑΕΠ, σε σχέση με το 4.5% που είχε συμφωνηθεί με την Ευρωπαϊκή Ένωση<sup>35,36</sup>. Επίσης, σε δημοσκοπήση που είχε πραγματοποιηθεί από την εφημερίδα EL PAIS, τα αποτελέσματα έδειξαν μια κατακόρυφη πτώση στη πρόθεση ψήφου υπέρ του κυβερνώντος κόμματος του Ραχόι μέσα σε οκτώ μήνες διακυβέρνησης<sup>37</sup>. Παρόλα αυτά, στις εκλογές που πραγματοποιήθηκαν το 2015 κέρδισε πάλι το κόμμα του Ραχόι όμως με πολύ μικρότερο ποσοστό και χωρίς την απόλυτη αυτοκυριαρχία. Συνεπώς, παρά τη δική του

<sup>33</sup> <https://data.worldbank.org/indicator/SI.UEM.TOTL.ZS?locations=ES-GR>

<sup>34</sup> <https://www.imf.org/external/datamapper/DEBT1@DEBT/ESP>

<sup>35</sup> [https://www.imf.org/external/datamapper/GGXCNL\\_NGDP@WEO/ESP](https://www.imf.org/external/datamapper/GGXCNL_NGDP@WEO/ESP)

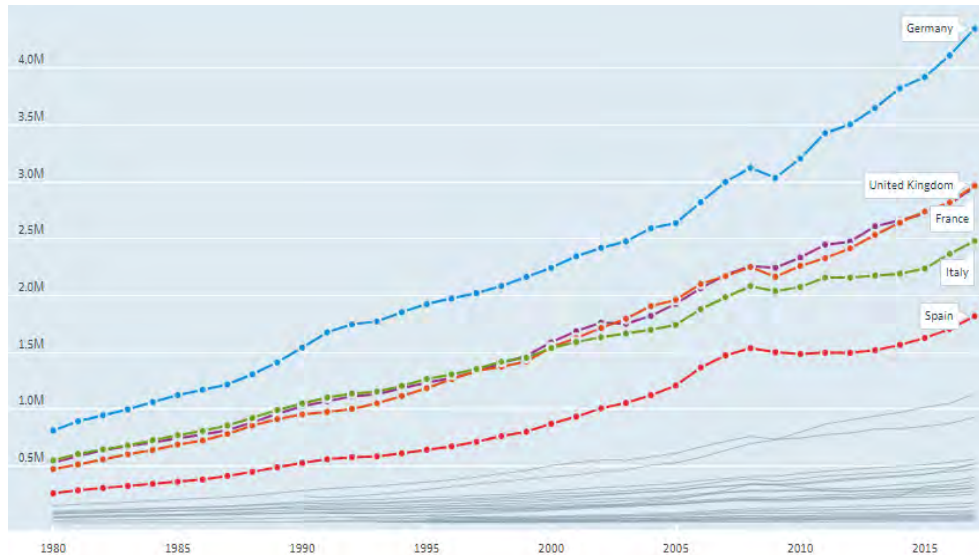
<sup>36</sup> Instituto de Derecho Público Barcelona - <http://idpbarcelona.net/docs/blog/budget.pdf>

<sup>37</sup> EL PAIS Ισπανικό Περιοδικό -

[https://elpais.com/elpais/2014/02/10/inenglish/1392041618\\_842081.html](https://elpais.com/elpais/2014/02/10/inenglish/1392041618_842081.html)

διακυβέρνηση, και με την οικονομική άνθιση που είχε ξεκινήσει στην Ισπανία μετά το 2014, κατάφερε η χώρα να βρίσκεται όπως προαναφέραμε στις πρώτες θέσεις της Ευρώπης.

**Γράφημα 9: Κατάταξη των EU28 ανά ΑΕΠ**



Πηγή: OECD <https://data.oecd.org/gdp/gross-domestic-product-gdp.htm#indicator-chart>

Συνοψίζοντας αυτήν την ενότητα, είδαμε ότι η οικονομία της Ισπανίας αντιμετώπισε και αυτή τις δυσκολίες της με το πέρασμα των ετών, τόσο σε πολιτικό, όσο και σε κοινωνικό επίπεδο. Πέρασε στο δημοκρατικό πολίτευμα μετά από μια 40ετία σκληρής δικτατορίας, προσπάθησε να μην επηρεαστεί από τις πετρελαϊκές κρίσεις λόγω του όγκου των ορυκτών καυσίμων που εισαγάγει, διοργάνωσε με απόλυτη επιτυχία το μεγαλύτερο αθλητικό γεγονός και μέσω αυτού αναδείχθηκε πρωταθλήτρια χώρα όσο αφορά τη ταχύτητα ανάπτυξής της. Μέσα από τις μεταρρυθμίσεις που προώθησε η κυβέρνηση Ραχόι κατά το τελευταίο έτος διακυβέρνησής της, κατάφερε να συμβάλει σημαντικά στη διαχρονική μείωση του ποσοστού ανεργίας και της εθνικής ανάπτυξης. «Το πιο σημαντικό μήνυμα που θέλω να μεταφέρω σήμερα, είναι η ανάγκη για συνέχιση της προσπάθειας για μεταρρυθμίσεις. Είναι απαραίτητο να διατηρηθούν αυτές οι μεταρρυθμίσεις. Είναι επίσης σημαντικό να επιτευχθεί συναίνεση για νέα μέτρα, ώστε η ισπανική οικονομία να συνεχίσει να προσαρμόζεται σε ένα μεταβαλλόμενο και πολύπλοκο παγκόσμιο πλαίσιο.» επισήμανε ο Γενικός Γραμματέας του ΟΟΣΑ Ángel Gurría, στη παρουσίαση της έκθεσης της Ισπανίας στη Μαδρίτη το

2017<sup>38</sup>. Κλείνοντας αυτό το κεφάλαιο μπορούμε να πούμε ότι, οι δυο αυτές οικονομίες που εξετάζουμε μπορεί να είναι τόσο διαφορετικές, αλλά και ίδιες ταυτοχρόνως. Από τη μια η Ισπανία, χώρα του “Φτωχού Νότου” με γρήγορη οικονομική άνθιση μετά το τέλος της χρηματοπιστωτικής κρίσης, και από την άλλη η Ελλάδα, επίσης χώρα του “Φτωχού Νότου” αλλά με πιο αργή και σταδιακή ανάπτυξη. Έτσι, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι και οι δυο χώρες έχουν πείσμα και θέληση ώστε να καταφέρουν το αδύνατο και να βγουν κερδισμένες σε αυτόν τον δύσκολο στίβο της παγκόσμιας οικονομίας.

---

<sup>38</sup> <http://search.oecd.org/about/secretary-general/presentation-of-the-oecd-economic-survey-of-spain-2017.htm>



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### 4.1 ΕΜΠΕΙΡΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ

Στη συγκεκριμένη ενότητα θα γίνει η περιγραφή των μελετώμενων μεταβλητών, η παρουσίαση του θεωρητικού και οικονομικού τους υπόβαθρου, ενώ στη συνέχεια θα αναλυθεί η μεθοδολογία που ακολουθήσαμε. Ξεκινώντας, αξίζει να αναφερθεί το πολυμεταβλητό υπόδειγμα που μελετάμε, στην οικονομετρική ανάλυση που θα διεξαχθεί στο επόμενο κεφάλαιο, όπου είναι αυτό που μελετούν οι Liu et al. (2002) και είναι της μορφής:

$$GDP = f(FDI, EXP, IMP)$$

Στηριζόμενοι στη δική τους μελέτη, επιλέγοντας διαφορετικά δεδομένα, άλλες χώρες και προσθέτοντας ψευδομεταβλητές σε αυτό, προσπαθούμε να εξαγάγουμε δικά μας αποτελέσματα, συνεπώς και συμπεράσματα. Πρώτον, η επιλογή αυτών των μεταβλητών έγκειται στο γεγονός ότι είναι αυτές που εξετάζουν και οι ερευνητές της μελέτης που στηρίζομαστε. Δεύτερον, η επιλογή προήλθε από την ανάγκη να εξετάσουμε την επίδραση που έχουν αυτές πάνω στην οικονομική μεγέθυνση της Ελλάδας και της Ισπανίας, αφού μεταβλήθηκαν περισσότερο στη περίοδο που μελετάμε εξαιτίας των παγκόσμιων κρίσεων, των πολιτικό-κοινωνικών καταστάσεων, αλλά και διάφορων αθλητικών και μη διοργανώσεων. Αρχικά, το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ), προσδιορίζεται από την εισροή Άμεσων Ξένων Επενδύσεων (ΑΞΕ), τις Εξαγωγές (EX) και τις Εισαγωγές (IMP). Έτσι, στο υπόδειγμά μας έχουμε το ΑΕΠ σαν ενδογενή και τις υπόλοιπες σαν εξωγενείς μεταβλητές. Όσο αφορά την ενδογενή μεταβλητή, μπορούμε να πούμε ότι έχει αναπτυχθεί πληθώρα οικονομικών θεωριών για τη σχέση μεταξύ αυτής και των διαφόρων μακροοικονομικών μεγεθών. Όσο αφορά τις εξωγενείς μεταβλητές, αυτές είναι σημαντικές για την άσκηση οικονομικής πολιτικής και καθοριστικές για την οικονομία κάθε κράτους, συνεπώς και για τη ανάπτυξή του. Επομένως, η εισροή ΑΞΕ επιδρά σημαντικά στο ΑΕΠ της εκάστοτε χώρας, αφού μέσω αυτών ενισχύεται η απασχόληση και η παραγωγικότητα, όπως έχουμε ήδη αναφέρει. Τέλος, το εμπόριο ή αλλιώς οι Εισαγωγές και Εξαγωγές,

συνεισφέρουν και αυτά στη διαμόρφωση του ΑΕΠ, το καθένα όμως με το δικό του τρόπο, όπως θα δούμε στη συνέχεια.

Όσο αφορά το οικονομικό υπόβαθρο των μεταβλητών του υπό εξέταση υποδείγματος, αξίζει να τονιστεί το πώς οι ανεξάρτητες μεταβλητές επιδρούν πάνω στη εξαρτημένη. Συγκεκριμένα, η εισροή ΑΞΕ επιδρά θετικά στο ΑΕΠ, αφού ή όλο και μεγαλύτερη έλευση ξένων κεφαλαίων σε μια χώρα τη βοηθά να αυξήσει την εγχώρια παραγωγή, επομένως η εγχώρια οικονομία κινείται πιο εύρυθμα. Έτσι, αναμένουμε το πρόσημο του συντελεστή των ΑΞΕ να είναι θετικό. Στη συνέχεια οι Εξαγωγές επιδρούν και αυτές θετικά στη διαμόρφωσή του, αφού μια αυξημένη ροή εξαγωγικών προϊόντων και υπηρεσιών οδηγεί σε μεγαλύτερη οικονομική ευημερία, επειδή θα έχει αυξηθεί το εισόδημα των ξένων χωρών και η ζήτηση των εγχώριων αγαθών (Λιανός και Ψειρίδου, 2015). Ακόμη, η αύξηση των εξαγωγών συνδράμει στην εξειδίκευση της τεχνικής των εξαγωγίμων προϊόντων, επομένως και στην αύξηση του παραγωγικού τομέα. Άρα, αναμένουμε και εδώ θετικό πρόσημο στο συντελεστή των εξαγωγών. Αντίθετα, οι Εισαγωγές επιδρούν αρνητικά στο ΑΕΠ, αφού η ανεξέλεγκτη εισροή ξένων αγαθών και υπηρεσιών αντανακλά την αδυναμία μιας οικονομίας για κάλυψη των αναγκών της (Lee, 1995). Βέβαια, πολλοί ερευνητές έχουν βρει ότι μακροχρόνια οι εισροές αγαθών και υπηρεσιών οδηγούν την οικονομία σε μεγέθυνση, επειδή μέσα σε αυτές βρίσκονται και αγορές κεφαλαιουχικού εξοπλισμού που βοηθούν στην αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας (Awokuse, 2007). Συνεπώς καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι, σύμφωνα με την οικονομική θεωρία αναμένουμε αρνητικό πρόσημο στο συντελεστή των εισαγωγών.

## 4.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Σε αυτό το μέρος της παρούσας διπλωματικής, είναι χρήσιμο να γίνει η παρουσίαση των μελετώμενων μεταβλητών που θα συμπεριληφθούν στο υπόδειγμα. Σκοπός μας είναι να γίνει μια πρώτη ερμηνεία των αποτελεσμάτων που θα εξαγάγουμε στο επόμενο κεφάλαιο, μέσω του οικονομετρικού πακέτου EViews 9. Αρχικά, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι έχουμε ετήσια δεδομένα από το 1980 έως και το 2017, τα οποία αντλήσαμε από τη βάση δεδομένων της Παγκόσμιας Τράπεζας (The World Bank Database). Επιλέξαμε να μελετήσουμε αυτές τις μεταβλητές σε ετήσια βάση, ώστε να

διαφοροποιηθούμε από το άρθρο που έχουμε σαν υπόβαθρο (Liu et al., 2002). Ας τις δούμε λοιπόν πιο αναλυτικά:

- Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ): είναι το άθροισμα της προστιθέμενης αξίας από όλους τους εγχώριους παραγωγούς της οικονομίας, συν τους τυχόν φόρους των προϊόντων, μείον τυχόν επιδοτήσεις που δεν περιλαμβάνονται στην αξία των προϊόντων, σύμφωνα με τον ορισμό που δίνει η Παγκόσμια Τράπεζα. Έχουμε πάρει ετήσια δεδομένα από το 1980 έως το 2017, ενώ είναι εκφρασμένο σε ετήσια ποσοστιαία μεγέθυνση <sup>39</sup>.
- Άμεσες Ξένες Επενδύσεις (ΑΞΕ): ορίζουμε τη καθαρή εισροή επενδύσεων για την απόκτηση μεριδίου μετοχών, με δικαίωμα ψήφου, μιας επιχείρησης που λειτουργεί σε οικονομία διαφορετική από αυτή του επενδυτή. Επομένως, πρόκειται για το άθροισμα του μετοχικού κεφαλαίου, του μακροπρόθεσμου και βραχυπρόθεσμου κεφαλαίου όπως φαίνεται από το ισοζύγιο πληρωμών, αλλά και των επανεπενδύμενων κερδών. Τα δεδομένα είναι ετήσια από το 1980 έως το 2017, και είναι εκφρασμένα ως ποσοστό του ΑΕΠ <sup>40</sup>.
- Εξαγωγές (EX): είναι η αξία όλων των αγαθών και υπηρεσιών της αγοράς που παρέχονται σε χώρες του εξωτερικού. Σε αυτές περιλαμβάνονται η αξία των εμπορευμάτων, των ναυλώσεων, της ασφάλισης, των μεταφορών, των τελών άδειας και άλλων υπηρεσιών όπως η επικοινωνία, οι κατασκευές, η πληροφόρηση, κ.ά.. Αντίθετα, δεν περιλαμβάνει τις αποζημιώσεις των εργαζομένων, το εισόδημα από διάφορες επενδυτικές δραστηριότητες και τις πληρωμές μεταφορών. Όπως και οι δυο προηγούμενες μεταβλητές, έτσι και σε αυτή έχουμε ετήσια δεδομένα από το 1980 έως και το 2017, ενώ είναι εκφρασμένα σαν ποσοστό του ΑΕΠ <sup>41</sup>.
- Εισαγωγές (IMP): ορίζουμε το σύνολο των αγαθών και λοιπών υπηρεσιών που έλαβε η χώρα από τον υπόλοιπο κόσμο. Ομοίως με τις εξαγωγές περιλαμβάνει όλες αυτές τις αξίες που προαναφέραμε και εξαιρούνται όπως και πάνω οι αποζημιώσεις των εργαζομένων, το εισόδημα από διάφορες επενδυτικές δραστηριότητες και τα

<sup>39</sup> <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2017&locations=ES-GR&start=1980>

<sup>40</sup> [https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.WD.GD.ZS?end=2017&locations=ES-GR&start=1980&year\\_low\\_desc=false](https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.WD.GD.ZS?end=2017&locations=ES-GR&start=1980&year_low_desc=false)

<sup>41</sup> <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.ZS?end=2017&locations=ES-GR&start=1980>

μεταφορικά κόστη. Τα δεδομένα επίσης είναι σε ετήσια περιοδικότητα από το 1980 έως το 2017 και εκφρασμένα ως ποσοστό του ΑΕΠ <sup>42</sup>.

- Ψευδομεταβλητή 1 (Olympic Games): θα ορίσουμε την επίδραση των Ολυμπιακών Αγώνων στη πορεία του ΑΕΠ για τη κάθε μια χώρα ξεχωριστά. Αυτή η ψευδομεταβλητή θα παίρνει τη τιμή “1” στην εμφάνιση αυτής της επίδρασης, αλλιώς θα παίρνει τη τιμή “0”. Η περίοδος που θα ελεγχθεί είναι από το 1986 (όπου επιλέγεται για τη διοργάνωση) έως το 1999 για την Ισπανία (όπου γίνεται μέλος της ΟΝΕ), ενώ από το 1997 (όπου επιλέγεται για να διοργανώσει αυτό το γεγονός) έως το 2007 για την Ελλάδα.
- Ψευδομεταβλητή 2 (Economic Crisis): ομοίως εδώ, θα ορίσουμε την επίδραση της Χρηματοπιστωτικής Κρίσης στη διαμόρφωση του ΑΕΠ για τη κάθε μια χώρα ξεχωριστά. Συνεπώς, η ψευδομεταβλητή θα παίρνει τη τιμή “1” για την εμφάνιση οποιασδήποτε επίδρασης, ενώ τη τιμή “0” για τη μη εμφάνιση. Εδώ η περίοδοι που θα ελεγχθούν είναι από το 2008 έως το 2013 για την Ισπανία (όπου και βγαίνει επίσημα από τη κρίση), ενώ από το 2008 έως το 2017 για την Ελλάδα.

#### 4.3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Σε αυτή την υποενότητα, θα ασχοληθούμε με τη μεθοδολογία που ακολουθούμε στο επόμενο κεφάλαιο και την οικονομετρική ανάλυση. Όπως έχουμε ήδη αναφέρει καθ’ όλη τη διάρκεια συγγραφής αυτής της εργασίας, σαν υπόβαθρο έχουμε τη μελέτη που πραγματοποίησαν οι Liu et al. (2002) για τη χώρα της Κίνας από το πρώτο τρίμηνο του 1981, έως και το τέταρτο τρίμηνο του 1997. Αντίθετα, εμείς ασχολούμαστε με την εύρεση της αλληλεπίδρασης των τεσσάρων κύριων μεταβλητών, καθώς και των ψευδομεταβλητών που εισαγάγαμε στο υπό εξέταση υπόδειγμα, για την Ελλάδα και την Ισπανία τη περίοδο 1980-2017. Αρχικά, η μεθοδολογία που θα παρουσιάσουμε είναι η ίδια και για τις δυο χώρες. Συνεπώς, το κάθε υπόδειγμα που μελετάται αποτελείται από τις τέσσερις μεταβλητές ΑΕΠ, ΑΞΕ, Εξαγωγές και Εισαγωγές καθώς και από τις δυο Ψευδομεταβλητές. Έτσι, σύμφωνα με τους Gujarati (2003) και Gharthey (1993), θεωρούμε ένα VAR το οποίο περιλαμβάνει τις τέσσερις μεταβλητές που προαναφέραμε σαν ενδογενείς και τις ψευδομεταβλητές σαν εξωγενείς. Έστω ότι αυτές

<sup>42</sup> <https://data.worldbank.org/indicator/NE.IMP.GNFS.ZS?end=2017&locations=ES-GR&start=1980>

αντιπροσωπεύονται από τα γράμματα A, B, C και D αντίστοιχα (όπως αναλύονται στην υποενότητα 4.2). Ελέγχοντας την αιτιότητα κατά Granger για αυτό το μοντέλο VAR, οι παλινδρομήσεις που σχηματίζονται μετά από την ύπαρξη στασιμότητας στη χρονολογική σειρά, θα είναι της μορφής:

$$\begin{aligned} A_t = & a_0 + \sum_{i=1}^x a_{1i} A_{t-i} + \sum_{j=1}^x a_{2j} B_{t-j} + \sum_{k=1}^x a_{3k} C_{t-k} + \sum_{l=1}^x a_{4l} D_{t-l} + \\ & + u_{1t} \quad (1) \end{aligned}$$

Όπου  $a_0$  ο σταθερός όρος,  $t = 1, 2, \dots, 38$ ,  $x$  ο αριθμός των υστερήσεων (lags) των τεσσάρων μεταβλητών,  $A_{t-i}$ ,  $B_{t-j}$ ,  $C_{t-k}$  και  $D_{t-l}$  οι τιμές των υστερήσεων του ΑΕΠ, της εισροής ΑΞΕ, των εξαγωγών και εισαγωγών,  $a_{1i}$ ,  $a_{2j}$ ,  $a_{3k}$  και  $a_{4l}$  οι συντελεστές των υστερήσεων των μεταβλητών αντίστοιχα και το  $u_{1t}$  ο όρος του στοχαστικού σφάλματος ή που ονομάζεται και αιφνίδιο σοκ (impulse) στη γλώσσα του VAR.

$$\begin{aligned} B_t = & b_0 + \sum_{i=1}^y b_{1i} B_{t-i} + \sum_{j=1}^y b_{2j} A_{t-j} + \sum_{k=1}^y b_{3k} C_{t-k} + \sum_{l=1}^y b_{4l} D_{t-l} + \\ & + u_{2t} \quad (2) \end{aligned}$$

Όπου  $b_0$  ο σταθερός όρος,  $t = 1, 2, \dots, 38$ ,  $y$  ο αριθμός των υστερήσεων των τεσσάρων μεταβλητών,  $B_{t-i}$ ,  $A_{t-j}$ ,  $C_{t-k}$  και  $D_{t-l}$  οι τιμές των υστερήσεων της εισροής ΑΞΕ, του ΑΕΠ, των εξαγωγών και εισαγωγών,  $b_{1i}$ ,  $b_{2j}$ ,  $b_{3k}$  και  $b_{4l}$  οι συντελεστές των υστερήσεων των μεταβλητών αντίστοιχα και το  $u_{2t}$  ο όρος του στοχαστικού σφάλματος.

$$\begin{aligned} C_t = & c_0 + \sum_{i=1}^z c_{1i} C_{t-i} + \sum_{j=1}^z c_{2j} A_{t-j} + \sum_{k=1}^z c_{3k} B_{t-k} + \sum_{l=1}^z c_{4l} D_{t-l} + \\ & + u_{3t} \quad (3) \end{aligned}$$

Όπου  $c_0$  ο σταθερός όρος,  $t = 1, 2, \dots, 38$ ,  $z$  ο αριθμός των υστερήσεων των τεσσάρων μεταβλητών,  $C_{t-i}$ ,  $A_{t-j}$ ,  $B_{t-k}$  και  $D_{t-l}$  οι τιμές των υστερήσεων των εξαγωγών, του ΑΕΠ, της εισροής ΑΞΕ, και των εισαγωγών,  $c_{1i}$ ,  $c_{2j}$ ,  $c_{3k}$  και  $c_{4l}$  οι συντελεστές των υστερήσεων των μεταβλητών αντίστοιχα και το  $u_{3t}$  ο όρος του στοχαστικού σφάλματος.

$$\begin{aligned} D_t = & d_0 + \sum_{i=1}^w d_{1i} D_{t-i} + \sum_{j=1}^w d_{2j} A_{t-j} + \sum_{k=1}^w d_{3k} B_{t-k} + \sum_{l=1}^w d_{4l} C_{t-l} + \\ & + u_{4t} \quad (4) \end{aligned}$$

Όπου  $d_0$  ο σταθερός όρος,  $t = 1, 2, \dots, 38$ ,  $w$  ο αριθμός των υστερήσεων των τεσσάρων μεταβλητών,  $D_{t-i}$ ,  $A_{t-j}$ ,  $B_{t-k}$  και  $C_{t-l}$  και οι τιμές των υστερήσεων των εισαγωγών, του ΑΕΠ, της εισροής ΑΞΕ και των εξαγωγών,  $d_{1i}$ ,  $d_{2j}$ ,  $d_{3k}$  και  $d_{4l}$  οι συντελεστές των υστερήσεων των μεταβλητών αντίστοιχα και το  $u_{4t}$  ο όρος του στοχαστικού σφάλματος. Επίσης, ο αριθμός των υστερήσεων  $x, y, z, w$  θα οριστεί με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε να μην υπάρχει αυτοσυσχέτιση στα κατάλοιπα  $u_{1t}, u_{2t}, u_{3t}$  και  $u_{4t}$ , αλλά και να είναι στάσιμο το VAR υπόδειγμα. Συνεπώς για τα δυο υποδείγματα που εκτιμούμε στη συνέχεια, θα πρέπει να οριστούν οι υποθέσεις μέσω των οποίων θα ελεγχθεί η ύπαρξη αιτιότητας. Έτσι, για τη παλινδρόμηση (1) έχουμε:

$H_0$ : το ΑΕΠ δεν αιτιάζεται κατά Granger τις ΑΞΕ, δεδομένου των υπόλοιπων μεταβλητών  
 $H_1$ : το ΑΕΠ αιτιάζεται κατά Granger τις ΑΞΕ, δεδομένου των υπόλοιπων μεταβλητών

Ομοίως και για τις υπόλοιπες παλινδρομήσεις, ισχύουν οι αντίστοιχες υποθέσεις. Επομένως, για να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση  $H_0$ , θα πρέπει ο συντελεστής της ανεξάρτητης μεταβλητής σε κάθε παλινδρόμηση να είναι στατιστικά σημαντικός και μη μηδενικός. Με λίγα λόγια, στη παλινδρόμηση (1) θα πρέπει το  $a_{2j}$  να είναι στατιστικά σημαντικό και διαφορετικό του μηδενός.

Η μεθοδολογία που ακολουθούμε στην οικονομετρική ανάλυση, μπορεί να περιγραφεί με τον εξής τρόπο. Αρχικά, όπως αναφέραμε χρησιμοποιούμε ένα VAR υπόδειγμα, αφού πρώτα ελέγξουμε για στασιμότητα και βαθμό ολοκλήρωσης, μέσω του τεστ μοναδιαίας ρίζας. Στη συνέχεια μέσω του Lag-Length Criterion βρίσκουμε τον αριθμό των υστερήσεων που θα χρησιμοποιήσουμε στο VAR, ώστε αυτό να είναι στάσιμο και τα κατάλοιπα να μην αυτοσυσχετίζονται. Χρησιμοποιούμε το υπόδειγμα VAR αντί του VECM διότι, όπως θα δούμε στην ανάλυση και των δυο χωρών, οι μεταβλητές δεν είναι ολοκληρωμένες του ίδιου βαθμού, επομένως δεν έχουμε συνολοκλήρωση. Στη συνέχεια, μέσω του Granger Causality test δημιουργούμε υποδείγματα, όπου το καθένα έχει σαν ενδογενή μια από τις τέσσερις κύριες μεταβλητές και σαν εξωγενείς τις υπόλοιπες τρεις. Τέλος, για να δειχθεί η εγκυρότητα του VAR θα πρέπει τα κατάλοιπα να είναι μη αυτοσυσχετιζόμενα και να ακολουθούν τη κανονική κατανομή. Όλα αυτά επαληθεύονται μέσα από το VAR Residual Serial Correlation LM test και VAR Residual Normality test αντίστοιχα.

Συνεπώς, σε αυτό το κεφάλαιο εξηγήσαμε τη θεωρητική και οικονομική σκοπιά των μεταβλητών, ενώ παραθέσαμε και τη μεθοδολογία που ακολουθούμε στο αμέσως επόμενο κεφάλαιο. Ακόμη, υποθέσαμε τα πρόσημα που θα έχουν οι συντελεστές αυτών, σύμφωνα πάντα με τα όσα γνωρίζουμε από την οικονομική θεωρία. Επίσης, αναφέραμε τη συνθήκη πάνω στην οποία στηρίζεται ο έλεγχος του Granger, με την αποδοχή της μηδενικής υπόθεσης ( $\text{Prob} > \alpha = 0.05$ ) να δηλώνει τη μη εμφάνιση αιτιώδους σχέσης μεταξύ των μεταβλητών. Αντίθετα, η απόρριψη της  $H_0$  δηλώνει ύπαρξη αιτιότητας μεταξύ αυτών.

---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

---

### 5.1 ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Σε αυτό το κεφάλαιο θα παρουσιαστούν οι οικονομετρικές εκτιμήσεις του υποδείγματος του ΑΕΠ για την Ελλάδα. Αρχικά, εκτελώντας μια απλή παλινδρόμηση στην οποία συμπεριλαμβάνονται και οι έξι μεταβλητές, προσπαθούμε να εξετάσουμε τη στατιστική σημαντικότητα αυτών, καθώς και τη γενική σημαντικότητα και προβλεπτική ικανότητα που έχει το υπόδειγμα. Στη συνέχεια, μέσω των ελέγχων της στασιμότητας και της ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας εξετάζεται ο βαθμός ολοκλήρωσης της κάθε μιας μεταβλητής ξεχωριστά, αλλά και το επίπεδο που αυτές στασιμοποιούνται. Για να προχωρήσουμε στην εύρεση συνολοκληρωμένων σχέσεων, άρα και ύπαρξη μακροχρόνιας σχέσης ισορροπίας θα πρέπει οι μεταβλητές να είναι στάσιμες και ολοκληρωμένες του ίδιου βαθμού. Αφού αυτό δεν συμβαίνει, τότε χρειάζεται να τις μετασχηματίσουμε στις πρώτες διαφορές, αφού η λογαριθμοποίηση δεν υφίσταται επειδή έχουμε δεδομένα με αρνητικές τιμές. Επομένως, ας ξεκινήσουμε με τη παρουσίαση όλων των ελέγχων που πραγματοποιήσαμε στο υπόδειγμα του ΑΕΠ για την χώρα που μελετάμε σε αυτό το κεφάλαιο.

### 5.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ & ΕΛΕΓΧΟΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ

Σε αυτή την υποενότητα, παραθέτουμε τα αποτελέσματα από την ύπαρξη κανονικότητας στις μεταβλητές, το επίπεδο στο οποίο αυτές στασιμοποιούνται, εάν έχουν μοναδιαία ρίζα αλλά και εάν είναι ολοκληρωμένες του ίδιου βαθμού. Όπως βλέπουμε και στη συνέχεια κάτι τέτοιο δεν συμβαίνει, επομένως χρειάστηκε η χρήση των πρώτων διαφορών με σκοπό τη καλύτερη ερμηνεία του συνολικού υποδείγματος. Αρχικά, στο Πίνακα 1 φαίνονται τα αποτελέσματα από το Ιστόγραμμα όλων των μεταβλητών. Παρατηρείται ότι τα Prob. όλων των μεταβλητών εκτός από του ΑΕΠ είναι μεγαλύτερα από το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Επομένως, μπορούμε να πούμε ότι τρεις από τις τέσσερις μεταβλητές κατανομονται κανονικά. Αντίθετα, σύμφωνα με τα κριτήρια της Κύρτωσης και της Ασυμμετρίας βλέπουμε ότι



μόνο οι εισαγωγές και εξαγωγές είναι κανονικά κατανομημένες γιατί έχουν κύρτωση μικρότερη του 3 και ασυμμετρία κοντά στο 0. Επομένως, δεν μπορούμε με σιγουριά να πούμε εάν η εισροή ΑΞΕ ακολουθεί τη κανονική κατανομή ή όχι. Στη συνέχεια, κάνοντας τη συνάρτηση αυτοσυσχέτισης (Correlogram), παρατηρείται ότι στα επίπεδα στασιμοποιείται μόνο η εισροή των ΑΞΕ, ενώ οι υπόλοιπες τρεις στασιμοποιούνται στις πρώτες διαφορές. Ακόμη, όσο αφορά την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας (Unit Root test), μπορούμε να πούμε ότι μέσω των ελέγχων Augmented Dickey – Fuller (ADF test) και Phillips – Perron (PP test) βρέθηκε ότι για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%, όλες οι μεταβλητές στασιμοποιούνται στις πρώτες διαφορές δηλαδή είναι ολοκληρωμένες πρώτου βαθμού  $I(1)$ , εκτός από την εισροή ΑΞΕ που είναι στάσιμη στα επίπεδα άρα και ολοκληρωμένη μηδενικού βαθμού  $I(0)$ , όπως φαίνεται και από το Πίνακα 2 και τη πορτοκαλί επισήμανση. Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι οι μεταβλητές δεν συνολοκληρώνονται γιατί δεν είναι ολοκληρωμένες του ίδιου βαθμού.

**Πίνακας 1: Histogram & Stats**

Statistics	Variables			
	GDP	FDI	EX	IMP
Mean	0.85	0.85	20.41	28.06
Median	1.04	0.86	19.11	27.04
Maximum	5.79	2.01	33.21	35.96
Minimum	-9.13	-0.01	14.04	21.71
St. Deviation	3.47	0.46	5.60	4.35
Skewness	-0.96	0.36	0.92	0.30
Kurtosis	3.68	3.54	2.81	1.64
Jarque - Bera	6.64	1.32	5.46	3.47
Prob.	0.036	0.514	0.065	0.175

**Πίνακας 2: Unit Root test**

Unit Root Test		Test	t-Statistic	critical value 5%	Prob.
Levels	GDP	ADF	-2.43	-2.94	0.138
		PP	-2.50	-2.94	0.123
	FDI	ADF	-3.70*	-2.94*	0.008*
		PP	-3.86*	-2.94*	0.005*
	EX	ADF	0.17	-2.94	0.967
		PP	0.26	-2.94	0.972
	IMP	ADF	-1.29	-2.94	0.629
		PP	-0.98	-2.94	0.748
1 <sup>st</sup> Differences	GDP	ADF	-6.42	-2.94	0.000
		PP	-6.43	-2.94	0.000
	FDI	ADF	-10.04	-2.94	0.000
		PP	-10.32	-2.94	0.000
	EX	ADF	-5.24	-2.94	0.0001
		PP	-5.24	-2.94	0.0001
	IMP	ADF	-5.51	-2.94	0.0001
		PP	-6.17	-2.94	0.000

\*Σημείωση: Η πορτοκαλί επισήμανση υποδηλώνει στασιμοποίηση της σειράς στα Επίπεδα.

Στη συνέχεια, τρέξαμε μια παλινδρόμηση με αυτές τις μεταβλητές και το ΑΕΠ σαν ενδογενή. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι όλες οι μεταβλητές έχουν τα αναμενόμενα πρόσημα σύμφωνα με την οικονομική θεωρία, ακόμη και οι ψευδομεταβλητές. Συγκεκριμένα, οι Ολυμπιακοί Αγώνες επιδρούν θετικά στο σχηματισμό του ΑΕΠ και η πρόσφατη Χρηματοπιστωτική Κρίση αρνητικά, ενώ είναι και οι δυο στατιστικά σημαντικές. Αντίθετα, οι εισαγωγές και οι εξαγωγές είναι στατιστικά μη σημαντικές, ενώ η εισροή ΑΞΕ είναι στατιστικά σημαντική. Ταυτόχρονα, παρατηρώντας τη γενική στατιστική σημαντικότητα και προβλεπτική ικανότητα του υποδείγματος μπορούμε να πούμε ότι, είναι στατιστικά σημαντικό αφού έχουμε μικρό F-stat με  $Prob=0 < 0.05$ , ο συντελεστής προσδιορισμού  $R^2$  και  $R^2$ -adjusted είναι σχετικά υψηλός και ίσως να εμφανίζεται πρόβλημα πολυσυγγραμμικότητας μεταξύ των μεταβλητών. Κάνοντας

όμως το πίνακα συσχετίσεων βλέπουμε ότι αυτό το πρόβλημα τελικά δεν υπάρχει αφού όλες οι μεταβλητές είναι λιγότερο από 90% συσχετισμένες μεταξύ τους (Πίνακας 3). Τέλος, παίρνοντας τα κατάλοιπα βλέπουμε ότι κατανέμονται κανονικά, ενώ κάνοντας BDS Independence test βρίσκουμε ότι δεν υπάρχει μη – γραμμικότητα στο υπόδειγμα, αφού όλες οι τιμές είναι μικρότερες του 3, επομένως μπορούμε να συνεχίσουμε στην όποια υποδειματοποίηση. Παρόλα αυτά, παρατηρείται μια εποχικότητα στα κατάλοιπα μέσω του Correlogram, και ύπαρξη αυτοσυσχέτισης, συνεπώς αποφασίσαμε το μετασχηματισμό των μεταβλητών στις πρώτες διαφορές, με στόχο την εξομάλυνση τυχόν προβλημάτων.

**Πίνακας 3: Correlation Matrix**

	GDP	FDI	EX	IMP	GAMES	CRISIS
GDP	1	-	-	-	-	-
FDI	0.044	1	-	-	-	-
EX	-0.326	0.175	1	-	-	-
IMP	-0.168	-0.012	0.833	1	-	-
GAMES	0.581	-0.416	-0.020	0.294	1	-
CRISIS	-0.640	0.223	0.783	0.629	-0.381	1

Μετά το μετασχηματισμό, κάναμε πάλι τους ίδιους ελέγχους με πριν και εν συντομία βρήκαμε ότι, πάλι έχουμε κάποιο πρόβλημα στη κανονικότητα, όπως φαίνεται και στο Πίνακα 5. Ακόμη, μέσω της συνάρτησης αυτοσυσχέτισης (Correlogram) βλέπουμε ότι πλέον όλες οι μεταβλητές είναι στάσιμες στα επίπεδα, κάτι το οποίο αναμέναμε. Όσο αφορά τον έλεγχο μοναδιαίας ρίζας, εκεί παρατηρείται ομοίως ότι η ενδογενή και οι εξωγενείς μεταβλητές στασιμοποιούνται στα επίπεδα, όπως μας υπέδειξαν οι έλεγχοι των ADF και PP. Συνεπώς, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι οι πρώτες διαφορές των δεδομένων μας είναι στάσιμες στα επίπεδα. Από την άλλη, τρέχοντας τη παλινδρόμηση των μετασχηματισμένων μεταβλητών παρατηρείται ότι το πρόβλημα της πολυσυγγραμμικότητας δεν υπάρχει, η αυτοσυσχέτιση των καταλοίπων επιλύεται όπως βλέπουμε και στο Πίνακα 4, ενώ αυτά είναι στάσιμα στα επίπεδα και χωρίς την ύπαρξη μη – γραμμικότητας. Έτσι καταλήγουμε στο ότι αφού οι μεταβλητές μας δεν συνολοκληρώνονται, τότε δεν υπάρχει μακροχρόνια σχέση ισορροπίας, επομένως θα χρησιμοποιήσουμε ένα VAR υπόδειγμα και όχι VECM.

**Πίνακας 5: Histogram & Stats (1<sup>st</sup> Differences)**

Statistics	Variables			
	D(GDP)	D(FDI)	D(EX)	D(IMP)
Mean	0.01	0.02	0.37	0.24
Median	0.05	-0.04	0.33	0.16
Maximum	6.53	1.70	4.46	6.57
Minimum	-4.47	-1.36	-4.38	-7.20
St. Deviation	2.68	0.52	2.00	2.20
Skewness	0.38	0.57	-0.25	-0.39
Kurtosis	2.60	5.47	2.98	6.25
Jarque - Bera	1.16	11.49	0.39	17.30
Prob.	0.559	0.003	0.822	0.0001

### 5.3 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ VAR

Αρχικά, θα πρέπει να οριστεί η τάξη του διανυσματικού αυτοπαλίνδρομου υποδείγματος (VAR). Έτσι, παίρνοντας τις μετασχηματισμένες πλέον μεταβλητές και δημιουργώντας ένα απλό υπόδειγμα, μέσω του Lag Length Criterion βρίσκουμε ότι έχουμε ένα VAR(5) στο οποίο σαν εξωγενείς μεταβλητές χρησιμοποιούμε τις δυο ψευδομεταβλητές, αφού θέλουμε να βρούμε την επίδραση που έχουν πάνω στις ενδογενείς του συστήματος. Η τάξη των υστερήσεων που χρησιμοποιήσαμε βρέθηκε από τη μικρότερη τιμή του Akaike Information Criterion (AIC), καθώς και από τη χαμηλότερη τιμή των υπόλοιπων διαγνωστικών κριτηρίων (3 από τους 6 ελέγχους το επιβεβαίωσαν, ενώ οι υπόλοιποι έδειχναν διαφορετικό αριθμό υστερήσεων ο καθένας). Στη συνέχεια, για να προχωρήσουμε στην εύρεση οποιασδήποτε μορφής αιτιότητας μεταξύ των μεταβλητών, θα πρέπει το σύστημα να είναι στάσιμο. Για να γίνει αυτό θα πρέπει οι ρίζες του χαρακτηριστικού πολωνύμου να είναι εντός του μοναδιαίου κύκλου. Συνεπώς εκτελώντας τον έλεγχο παρατηρείται ότι καμία ρίζα δεν είναι μεγαλύτερη της μονάδας, επομένως το VAR είναι στάσιμο (Παράρτημα, Π.1).

**Πίνακας 4: Serial Correlation LM test**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test			
F-statistic	1.756377	Prob. F(2,29)	0.1905
Obs*R-squared	3.997567	Prob. Chi-Square(2)	0.1355

Vector Autoregression Estimates				
	DGDP	DFDI	DEX	DIMP
DGDP(-1)	-3.81	-0.53	-1.82	-1.71
DGDP(-2)	-3.77	0.37	-1.49	-1.12
DGDP(-3)	-0.24	0.66	0.92	-0.97
DGDP(-4)	-0.09	1.88	1.22	1.51
DGDP(-5)	-0.79	0.19	0.13	0.83
DFDI(-1)	-0.20	-1.65	-1.47	-1.32
DFDI(-2)	0.86	-0.65	-0.23	-0.59
DFDI(-3)	-1.91	-0.56	-4.64	-1.16
DFDI(-4)	-1.25	-2.18	-1.11	-0.44
DFDI(-5)	-0.74	-0.35	-1.58	-1.33
DEX(-1)	0.56	-2.02	0.53	-0.04
DEX(-2)	3.37	1.93	-2.23	-1.55
DEX(-3)	3.01	0.16	2.72	2.77
DEX(-4)	4.42	1.26	-2.80	0.22
DEX(-5)	2.16	-1.35	1.59	1.10
DIMP(-1)	-0.57	1.06	1.59	0.67
DIMP(-2)	-4.16	-0.77	-3.00	-1.49
DIMP(-3)	-2.97	-1.73	-3.61	-2.97
DIMP(-4)	-2.55	-1.51	1.19	-1.54
DIMP(-5)	-2.25	1.42	-2.24	-1.44
GAMES	Coef. = -1.90	Coef. = 0.27	Coef. = 0.98	Coef. = 1.35
	t-stat. = -2.10	t-stat. = 0.90	t-stat. = 1.71	t-stat. = 1.20
CRISIS	Coef. = -6.85	Coef. = 0.82	Coef. = 1.64	Coef. = -0.52
	t-stat. = -3.33	t-stat. = 1.17	t-stat. = 1.25	t-stat. = -0.20
R <sup>2</sup>	0.92	0.76	0.93	0.82
Adj. R <sup>2</sup>	0.72	0.18	0.76	0.39
Akaike AIC	3.78	1.64	2.88	4.22

*\*Σημείωση: οι τιμές του Πίνακα παρουσιάζουν τα t-Statistic*

Όσο αφορά τα αποτελέσματα της εκτίμησης του υποδείγματος με πέντε υστερήσεις, όπως προέκυψε από τον έλεγχο που πραγματοποιήσαμε, μπορούμε να πούμε ότι η κάθε στήλη αντιπροσωπεύει τις εκτιμήσεις των παραμέτρων της κάθε εξίσωσης του συστήματος. Σε κάθε μια από αυτές, περιέχονται οι υστερήσεις τόσο των ενδογενών μεταβλητών, όσο και των δυο εξωγενών ψευδομεταβλητών. Ξεκινώντας με τις εκτιμήσεις της εξίσωσης του ΑΕΠ (DGDP), βλέπουμε ότι είναι στατιστικοί σημαντικοί οι συντελεστές των δυο πρώτων υστερήσεων του ΑΕΠ και η δεύτερη έως τη πέμπτη υστέρηση των εξαγωγών και εισαγωγών. Ακόμη, όσο αφορά τη ψευδομεταβλητή της Χρηματοπιστωτικής Κρίσης, αυτή είναι αρνητική και στατιστικά σημαντική που υποδηλώνει μια έντονη αρνητική συσχέτιση στη διαμόρφωση του ΑΕΠ της Ελλάδας. Επίσης, η ψευδομεταβλητή των Ολυμπιακών Αγώνων είναι και αυτή αρνητική και στατιστικά σημαντική, φανερόντας έτσι την αρνητική τους επίπτωση στην ελληνική οικονομία. Παρόλα αυτά, φαίνεται ότι η κρίση επηρέασε το ελληνικό ΑΕΠ σε μεγαλύτερο βαθμό από ότι η Ολυμπιάδα, κάτι το οποίο παρατηρήσαμε και από την διαχρονική μελέτη της πορείας του στο 3<sup>ο</sup> Κεφάλαιο. Ομοίως, μπορούμε να σχολιάσουμε τα αποτελέσματα και για τις άλλες τρεις εξισώσεις. Επομένως, συνοψίζουμε το γεγονός ότι η στατιστική σημαντικότητα των εκτιμημένων παραμέτρων που μόλις αναλύσαμε, αναφέρεται στη συσχέτιση που εμφανίζουν με τη κύρια ενδογενή της κάθε εξίσωσης. Επίσης, αξίζει να αναφερθεί και η συνολική στατιστική σημαντικότητα του VAR(5). Όπως βλέπουμε από τα κριτήρια κάτω από το υπόδειγμα, το  $R^2$  είναι και στις τέσσερις εξισώσεις πάρα πολύ υψηλό, όμως το διορθωμένο  $R^2$  είναι χαμηλό στην εξίσωση των ΑΞΕ και των εισαγωγών, υποδεικνύοντας έτσι την όχι και τόσο καλή προσαρμοστικότητα σε αυτές τις εξισώσεις, σε αντίθεση με τις άλλες δυο (Παράρτημα, Π.2).

Σε επόμενο έλεγχο, εξετάζουμε το κατά πόσο μια μεταβολή σε κάποια ενδογενή μεταβλητή επηρεάζει την άλλη. Συγκεκριμένα στο Πίνακα 6, βλέπουμε αυτές τις επιδράσεις πάνω στην DGDP, για χρονικό ορίζοντα πέντε ετών. Αρχικά παρατηρείται ότι σε κάθε μεταβλητή, το μεγαλύτερο ποσοστό της μεταβλητότητας εξηγείται από τη διαταραχή της ίδιας της μεταβλητής (Παράρτημα, Π.3). Έτσι στην εξίσωση του ΑΕΠ, η συμμετοχή στη μεταβλητότητα των λαθών πρόβλεψής του από μια διαταραχή στην εισροή των Άμεσων Ξένων Επενδύσεων δεν ξεπερνά το 30%, το 4% στις Εξαγωγές και το 13% στις Εισαγωγές. Αυτό με λίγα λόγια σημαίνει ότι εάν σημειωθεί μια

μεταβολή στην εισροή ΑΞΕ, τότε το ΑΕΠ δεν μπορεί να επηρεαστεί περισσότερο από 30%. Αυτό μπορεί επίσης να σχολιαστεί από τα γραφήματα των μεταβλητών ανά δυο.

**Πίνακας 6: Ανάλυση της Διακύμανσης των Λαθών Πρόβλεψης**

Variance Decomposition					
Variance Decomposition of DGDP:					
Period	S.E.	DGDP	DFDI	DEX	DIMP
1	1.476434	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	2.227506	98.97961	0.265213	0.011510	0.743668
3	2.460590	83.53398	5.216179	0.702340	10.54750
4	2.923659	59.20537	30.53889	2.127950	8.127794
5	3.255573	59.18278	24.62934	3.576829	12.61104

Στη συνέχεια, κάνοντας τα γραφήματα ή αλλιώς τις συναρτήσεις αιφνίδιων αντιδράσεων για τις μεταβλητές DGDP, DFDI, DEX και DIMP, που προέκυψαν από μια διαταραχή στις εξισώσεις τους κατά μια τυπική απόκλιση (Παράρτημα, Π.4), παρατηρούμε τη πορεία αυτών σε βάθος χρόνου 5 υστερήσεων. Πιο συγκεκριμένα, όσο αφορά τη διαδικασία που έλαβε υπόψη της σαν πρώτη μεταβλητή το ΑΕΠ μπορούμε να πούμε ότι στο Γράφημα Β του Παραρτήματος Π.4, η μεταβολή DGDP αντιδρά με μια μικρή μεταβλητότητα τις πρώτες πέντε χρονικές περιόδους από τη διατάραξη των καινοτομιών της DFDI, ενώ στη συνέχεια φαίνεται να παρουσιάζει θετικούς ρυθμούς. Αντίθετα, αυτή αντιδρά αρνητικά τις πρώτες τέσσερις χρονιές στη διατάραξη των καινοτομιών της DIMP. Με λίγα λόγια, μια μεταβολή κατά μια υστέρηση στην εισροή ΑΞΕ, θα οδηγήσει αρχικά σε μια αρνητική μεταβολή στη διαμόρφωση του ελληνικού ΑΕΠ, ενώ όπως παρατηρείται και από το γράφημα, μακροχρόνια αυτή η μεταβολή εξομαλύνεται προς τα θετικά (Κάτος, 2004). Ομοίως μπορούμε να σχολιάσουμε και τις υπόλοιπες συναρτήσεις αιφνίδιων αντιδράσεων.

## 5.4 ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ

Σε αυτό το μέρος του 5<sup>ου</sup> Κεφαλαίου, θα ελέγξουμε τα κατάλοιπα του διανυσματικού αυτοπαλίνδρομου υποδείγματος που εκτιμήσαμε σε προηγούμενη υποενότητα, ώστε να δειχθεί η επάρκεια αυτού. Αρχικά, τα κατάλοιπα θα πρέπει να είναι κανονικά κατανομημένα και να μην αυτοσυσχετίζονται. Συνεπώς εκτελώντας το τον έλεγχο της Αυτοσυσχέτισης, παρατηρούμε ότι τα Prob. και των τεσσάρων πρώτων υστερήσεων είναι μεγαλύτερα του επιπέδου στατιστικής σημαντικότητας 5%, άρα

αποδεχόμαστε την μηδενική υπόθεση και τα κατάλοιπα δεν αυτοσυσχετίζονται (Πίνακας 7).

**Πίνακας 7: VAR Residual Serial Correlation LM test**

Lags	LM-Stat	Prob
1	17.35187	0.3632
2	24.21740	0.0849
3	8.890394	0.9179
4	9.898477	0.8719

Probs from chi-square with 16 df.

Από την άλλη, στον έλεγχο της κανονικότητας αυτών ομοίως καταγράφεται αποδοχή της μηδενικής υπόθεσης, άρα τα κατάλοιπα είναι κανονικά κατανομημένα. Αυτό διότι τα Prob. σε όλες τις υστερήσεις είναι μεγαλύτερα του επιπέδου στατιστικής σημαντικότητας 5%, η Ασυμμετρία είναι σχεδόν μηδενική, η Κύρτωση κοντά στο 3, ενώ οι τιμές του Jarque – Bera είναι πολύ χαμηλές (Πίνακας 8).

**Πίνακας 8: VAR Residual Normality Test**

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	-0.484269	1.250752	1	0.2634
2	0.337809	0.608613	1	0.4353
3	0.038425	0.007875	1	0.9293
4	0.126611	0.085495	1	0.7700
Joint		1.952735	4	0.7445

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	2.467393	0.378227	1	0.5386
2	3.000824	9.06E-07	1	0.9992
3	3.491523	0.322126	1	0.5703
4	4.767896	4.167275	1	0.0412
Joint		4.867628	4	0.3012

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	1.628979	2	0.4429
2	0.608614	2	0.7376
3	0.330001	2	0.8479
4	4.252770	2	0.1193
Joint	6.820363	8	0.5561



## 5.5 ΑΙΤΙΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑ GRANGER

Στο τελευταίο μέρος αυτού του κεφαλαίου, θα ασχοληθούμε με το πιο σημαντικό κομμάτι αυτής της διπλωματικής. Αυτό είναι η εμφάνιση ή μη, οποιασδήποτε μορφής αιτιότητας μεταξύ των εξεταζόμενων μεταβλητών. Πιο συγκεκριμένα, για να ελέγξουμε αυτήν την ύπαρξη θα πρέπει να εκτελέσουμε το Granger Causality test στο υπόδειγμα VAR που έχουμε ήδη εκτιμήσει σε προηγούμενη υποενότητα και μέσω αυτού, θα προσπαθήσουμε να βρούμε εάν οι υστερήσεις των ανεξάρτητων μεταβλητών, αιτιώνται την ενδογενή του κάθε συστήματος και αντίστροφα. Αρχικά, στο Πίνακα 9 βλέπουμε ότι στην εξίσωση του ΑΕΠ, το Prob. της εισροής ΑΞΕ είναι  $0.08 > 0.05$ , επομένως αποδεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση που κάναμε στο 4<sup>ο</sup> Κεφάλαιο και δεν έχουμε αιτιότητα κατά Granger. Αντίθετα, οι εισαγωγές και εξαγωγές με Prob. μικρότερο από το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%, φανερώνουν την ύπαρξη αιτιότητας προς το ελληνικό ΑΕΠ, άρα και αποδοχή της  $H_0$ . Ακολουθώντας την ίδια διαδικασία και στις υπόλοιπες εξισώσεις, καταλήγουμε στα τελικά συμπεράσματα της ανάλυσης αυτού του υποδείγματος. Παρατηρείται λοιπόν ότι, υπάρχει αμφίδρομη σχέση μεταξύ του ΑΕΠ και των Εξαγωγών, κάτι που συμβαδίζει με τα όσα γνωρίζουμε από την οικονομική θεωρία, αφού οι Εξαγωγές αποτελούν σημαντικό συστατικό στοιχείο στη διαμόρφωσή του. Ακόμη, βρέθηκε ότι οι Εισαγωγές συνεισφέρουν στη πρόβλεψη του ΑΕΠ, αλλά όχι το αντίθετο, ενώ καμία μεταβλητή δεν αιτιάζεται κατά Granger την εισροή των ΑΞΕ. Παρόλα αυτά, οι Άμεσες Ξένες Επενδύσεις συνεισφέρουν στη πρόβλεψη των Εξαγωγών και αυτό διότι, όπως έχουμε ήδη αναφέρει, τα ξένα κεφάλαια που επενδύονται στους κύριους τομείς της οικονομίας μια χώρας τη βοηθούν να αναπτυχθεί και να προωθήσει τα εξαγωγικά της προϊόντα και υπηρεσίες. Επίσης, έχουμε μονόδρομη σχέση μεταξύ Εισαγωγών και Εξαγωγών, με τη ροή να είναι από τις εισαγωγές προς τις εξαγωγές, κάτι που και εδώ περιμέναμε αφού όπως έχει καταγραφεί πολλές από τις εισαγωγές που έχει η Ελλάδα, αφορούν κεφαλαιουχικό εξοπλισμό που χρησιμοποιείται στην ενίσχυση της παραγωγικότητας, συνεπώς και του εξαγωγικού τομέα.

**Πίνακας 9: VAR Granger Causality Test**

Dependent variable: DGDP			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DFDI	9.683881	5	0.0847
DEX	48.12879	5	0.0000
DIMP	39.87085	5	0.0000
All	80.83088	15	0.0000
Dependent variable: DFDI			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DGDP	5.163022	5	0.3963
DEX	10.06167	5	0.0735
DIMP	9.642024	5	0.0860
All	17.41684	15	0.2946
Dependent variable: DEX			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DGDP	12.71197	5	0.0262
DFDI	36.78053	5	0.0000
DIMP	37.02122	5	0.0000
All	82.81583	15	0.0000
Dependent variable: DIMP			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DGDP	5.263131	5	0.3846
DFDI	5.645780	5	0.3422
DEX	9.686258	5	0.0846
All	23.97404	15	0.0655

Συνοψίζοντας, σε αυτό το κεφάλαιο δείξαμε μέσω ενός VAR υποδείγματος, την αιτιότητα κατά Granger που υπάρχει ανάμεσα στις εξεταζόμενες μεταβλητές. Αρχικά, βρήκαμε τον αριθμό των υστερήσεων που έπρεπε να χρησιμοποιήσουμε στο διανυσματικό αυτοπαλίνδρομο υπόδειγμα, ενώ στη συνέχεια σχολιάστηκαν τα αποτελέσματα που εξήχθησαν από αυτό. Συγκεκριμένα βρήκαμε ότι, οι δυο ψευδομεταβλητές που χρησιμοποιήσαμε σαν εξωγενείς στο σύστημα είναι στατιστικά σημαντικές και οι συντελεστές τους αρνητικοί. Με λίγα λόγια, τόσο η Ολυμπιάδα, όσο και η πρόσφατη Χρηματοπιστωτική Κρίση επηρέασαν αρνητικά τη διαμόρφωση του ελληνικού ΑΕΠ, με τη κρίση να έχει σχεδόν τριπλάσια επίδραση σε αυτό. Στη συνέχεια, ελέγχθηκε η καταλληλότητα του υποδείγματος μέσω της εξέτασης των

καταλοίπων, όπου βρέθηκαν να κατανέμονται κανονικά και να είναι μη αυτοσυσχετιζόμενα, αφού πρώτα το συνολικό υπόδειγμα ελέγχθηκε ως προς τη συνθήκη της στασιμότητας. Τέλος, μέσω του ελέγχου της ύπαρξης αιτιότητας κατά Granger, βρέθηκαν μια αμφίδρομη και τρεις μονόδρομες σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών.

---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

---

### 6.1 ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΙΣΠΑΝΙΑ

Ξεκινώντας αυτό το κεφάλαιο αξίζει να σημειωθεί ο τρόπος με τον οποίο θα κινηθούμε, ώστε να φτάσουμε αισίως στην εύρεση κάποιας μορφής αιτιότητας στις εξεταζόμενες μεταβλητές της Ισπανίας. Αρχικά, θα πρέπει να επισημάνουμε ότι όσο αφορά τις ψευδομεταβλητές μας, αυτές αναφέρονται στη χρηματοπιστωτική κρίση του 2008 έως το 2013 όπου και βγαίνει επίσημα από αυτή η ισπανική οικονομία, ενώ οι ολυμπιακοί αγώνες θα εμφανίζουν κάποια επίδραση στο ΑΕΠ από το 1986 έως το 1999. Επιλέχθηκε αυτή η περίοδος διότι, το '86 επιλέγεται η Βαρκελώνη σαν χώρα υποδοχής της Ολυμπιάδας, ενώ το '99 είναι η χρονιά όπου μπαίνει η χώρα στην ΟΝΕ. Πέρα από αυτό, αξίζει να τονίσουμε ότι για να προχωρήσουμε στην οποιαδήποτε υποδειματοποίηση, οι μεταβλητές θα πρέπει να είναι στάσιμες. Για να γίνει αυτό, θα χρησιμοποιήσουμε κάποιους ελέγχους, οι οποίοι θα μας δείξουν επίσης και το βαθμό ολοκλήρωσης της κάθε μιας ξεχωριστά, αλλά και αν θα έχουμε συνολοκληρωμένες σχέσεις. Συνεπώς, μετά την όποια υποδειματοποίηση μας υποδείξουν τα προηγούμενα κριτήρια, θα προχωρήσουμε στη στασιμότητα του μοντέλου, ενώ θα ορίσουμε και εδώ τις δυο ψευδομεταβλητές σαν ανεξάρτητες ώστε να δούμε το βαθμό που αυτές επηρέασαν το σχηματισμό του ισπανικού ΑΕΠ. Τέλος, μέσω του ελέγχου του Granger, θα δείξουμε τις ροές των σχέσεων αιτιότητας που θα εξαγάγουμε.

### 6.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ & ΕΛΕΓΧΟΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ

Σε αυτή την υποενότητα θα δούμε τα αποτελέσματα που εξήχθησαν από τους πρωταρχικούς ελέγχους που κάναμε πάνω στη κάθε μια μεταβλητή ξεχωριστά. Αρχικά, ελέγξαμε το κατά πόσο αυτές κατανέμονται κανονικά, μέσω του Normality test (Πίνακας 10). Σε αυτό παρατηρείται ότι γενικά υπάρχει μια κανονικότητα στις εισαγωγές και εξαγωγές, αφού η Κύρτωση είναι μικρότερη του 3 και η Ασυμμετρία κοντά στο 0. Επίσης το Prob. είναι μεγαλύτερο του 5% και η τιμή των Jarque – Bera χαμηλή. Αντίθετα, το ΑΕΠ και οι ΑΞΕ δεν μπορούμε με σιγουριά να πούμε ότι κατανέμονται κανονικά. Στη συνέχεια, ελέγχουμε τις μεταβλητές για στασιμότητα και

ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας. Αρχικά, κάνουμε τη συνάρτηση αυτοσυσχέτισης (Correlogram) και παρατηρείται ότι στα επίπεδα στασιμοποιείται μόνο η εισροή των ΑΞΕ. Αντίθετα, οι άλλες τρεις μεταβλητές στασιμοποιούνται στις πρώτες διαφορές. Αυτό το συμπεράναμε από το γεγονός ότι η σειρά στα επίπεδα φθίνει με αργό ρυθμό προς το μηδέν, σε σχέση με τις πρώτες διαφορές που αυτή η πτώση είναι πιο άμεση και γρήγορη. Προχωρώντας όμως και στην επαλήθευση όλων όσων είδαμε στη συνάρτηση αυτοσυσχέτισης, μέσω των διαγνωστικών ελέγχων Augmented Dickey – Fuller (ADF test) και Phillips – Perron (PP test), φαίνεται ότι η στασιμότητα των μεταβλητών είναι η ίδια που επισήμανε και το Correlogram. Συγκεκριμένα, όπως βλέπουμε και στο Πίνακα 11, μόνο η μεταβλητή των ΑΞΕ είναι ήδη στάσιμη στα επίπεδα, αφού η τιμή και των δυο ελέγχων είναι μεγαλύτερη σε απόλυτες τιμές από τις κριτικές τιμές, ενώ ταυτόχρονα τα Prob. είναι μικρότερα του επιπέδου στατιστικής σημαντικότητας 5%. Αντίθετα, οι υπόλοιπες μεταβλητές φαίνεται να στασιμοποιούνται στις πρώτες διαφορές, όπως μας δείχνουν και τα αποτελέσματα των ελέγχων. Συνεπώς, μπορούμε πλέον με βεβαιότητα να πούμε ότι το ΑΕΠ, οι Εισαγωγές και Εξαγωγές είναι ολοκληρωμένες πρώτου βαθμού  $I(1)$ , ενώ η εισροή ΑΞΕ είναι ολοκληρωμένη μηδενικού βαθμού  $I(0)$ . Επομένως, αφού είναι ολοκληρωμένες διαφορετικού βαθμού μεταξύ τους, τότε αυτές δεν συνολοκληρώνονται, δεν υπάρχει μακροχρόνια σχέση ισορροπίας και στη συνέχεια της ανάλυσής μας θα χρησιμοποιήσουμε το υπόδειγμα VAR για την εύρεση της αιτιότητας.

**Πίνακας 10: Histogram & Stats**

Statistics	Variables			
	GDP	FDI	EX	IMP
Mean	2.30	2.35	23.57	24.96
Median	2.81	2.12	24.76	26.10
Maximum	5.54	6.80	34.09	31.69
Minimum	-3.57	0.32	14.35	17.11
St. Deviation	2.20	1.44	5.68	4.97
Skewness	-0.95	1.23	0.15	-0.10
Kurtosis	3.38	4.25	1.97	1.38
Jarque - Bera	5.97	12.13	1.82	4.22
Prob.	0.050	0.023	0.400	0.121

**Πίνακας 11: Unit Root test**

Unit Root Test		Test	t-Statistic	critical value 5%	Prob.
Levels	GDP	ADF	-2.40	-2.94	0.147
		PP	-2.54	-2.94	0.114
	FDI	ADF	-3.11*	-2.94*	0.034*
		PP	-3.07*	-2.94*	0.037*
	EX	ADF	-0.68	-2.94	0.837
		PP	-0.82	-2.94	0.799
	IMP	ADF	-1.27	-2.94	0.630
		PP	-1.14	-2.94	0.688
1 <sup>st</sup> Differences	GDP	ADF	-5.77	-2.94	0.000
		PP	-5.77	-2.94	0.000
	FDI	ADF	-7.66	-2.94	0.000
		PP	-8.72	-2.94	0.000
	EX	ADF	-3.89	-2.94	0.005
		PP	-3.95	-2.94	0.004
	IMP	ADF	-5.76	-2.94	0.000
		PP	-6.17	-2.94	0.000

*\*Σημείωση: Η πορτοκαλί επισήμανση υποδηλώνει στατισμοποίηση της σειράς στα Επίπεδα.*

Στη συνέχεια, αποφασίστηκε η εκτέλεση μιας απλής παλινδρόμησης με σκοπό την οικονομική ερμηνεία των μεταβλητών. Σε αυτό το υπόδειγμα, παρατηρείται ότι οι μεταβλητές δεν έχουν όλες το αναμενόμενο πρόσημο, σύμφωνα με την οικονομική θεωρία. Πιο αναλυτικά, οι εξαγωγές έχουν αρνητικό πρόσημο, αντί να έχουν οι εισαγωγές, ενώ καμιά τους δεν είναι στατιστικά σημαντική. Επίσης, ο συντελεστής της εισροής ΑΞΕ ναι μεν είναι θετικός, αλλά είναι μη στατιστικά σημαντικός. Οι μόνες μεταβλητές που συμβαδίζουν με όσα αναμέναμε από την οικονομική πορεία της Ισπανίας είναι οι δυο ψευδομεταβλητές. Συγκεκριμένα, οι Ολυμπιακοί Αγώνες της Βαρκελώνης είναι στατιστικά σημαντικοί και συνέβαλαν θετικά στη διαμόρφωση και εκτίναξη του συνολικού ΑΕΠ, σε αντίθεση με την οικονομική κρίση που έριξε τη χώρα σε βαθιά ύφεση, αφού ο συντελεστής τους είναι αρνητικός και στατιστικά σημαντικός. Όσο αφορά τη συνολική εικόνα του υποδείματος, παρατηρήθηκε ότι ο συντελεστής

προσδιορισμού και ο διορθωμένος συντελεστής προσδιορισμού είναι υψηλοί που να μας δείχνουν το πόσο καλά οι ανεξάρτητες μεταβλητές ερμηνεύουν την εξαρτημένη, αλλά ίσως και να κρύβουν πρόβλημα πολυσυγγραμμικότητας. Παρόλα αυτά, μετά την εξαγωγή του πίνακα συσχετίσεων (Πίνακας 12), βλέπουμε ότι κάτι τέτοιο δεν επαληθεύεται με απόλυτη σιγουριά, αφού οι τιμές των συσχετίσεων είναι αρκετά υψηλές. Ακόμη, έχουμε αυτοσυσχέτιση στα κατάλοιπα και δεν κατανέμονται κανονικά. Επομένως, για να επιλυθούν όλα αυτά τα προβλήματα θα πρέπει να μετασχηματίσουμε τις μεταβλητές στις πρώτες διαφορές. Μετά τον μετασχηματισμό και την εκτέλεση εκ νέου του απλού υποδείγματος του ΑΕΠ, βλέπουμε ότι όλα αυτά τα εμπόδια που είχαμε τα ξεπεράσαμε. Συνεπώς, έχουμε πλέον κανονικά κατανεμημένα και μη αυτοσυσχετιζόμενα κατάλοιπα, το υπόδειγμά μας δεν έχει πρόβλημα πολυσυγγραμμικότητας, αλλά ούτε και μη γραμμικότητας.

**Πίνακας 12: Correlation Matrix**

	GDP	FDI	EX	IMP
GDP	1	-	-	-
FDI	0.231	1	-	-
EX	-0.081	0.405	1	-
IMP	0.042	0.613	0.899	1

### 6.3 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ VAR

Σε αυτό το μέρος της διπλωματικής, θα γίνει η λεπτομερής ανάλυση του διανυσματικού αυτοπαλίνδρομου υποδείγματος. Αρχικά, καταλήξαμε σε αυτό τον τρόπο εύρεσης της αιτιότητας κατά Granger μεταξύ των εξεταζόμενων μεταβλητών, επειδή αυτές είναι ολοκληρωμένες διαφορετικού βαθμού, και δεν έχουμε συνολοκλήρωση. Έτσι, θα πρέπει πρώτα να ορίσουμε το βέλτιστο αριθμό υστερήσεων που θα χρησιμοποιήσουμε στο VAR. Αυτό θα γίνει μέσω του Lag Length Criterion, το οποίο θα εκτελέσουμε σε ένα απλό VAR(2) που θα έχει σαν ενδογενείς το ΑΕΠ, τις ΑΞΕ, τις εισαγωγές και εξαγωγές, ενώ σαν εξωγενείς τις δυο ψευδομεταβλητές. Αυτό το κριτήριο εξάγει σαν αποτέλεσμα τις 3 υστερήσεις και πλέον έχω ένα VAR(3). Όπως προ λίγου αναφέραμε, τις δυο ψευδομεταβλητές θα τις χρησιμοποιήσω σαν ανεξάρτητες σε αυτό το υπόδειγμα, επειδή θέλω να δω σε τι βαθμό επηρέασαν την ισπανική οικονομία. Πριν όμως προχωρήσω σε οποιονδήποτε έλεγχο, θα πρέπει να δω

εάν το μοντέλο μου είναι στάσιμο. Πράγματι, μετά την εκτέλεση του ελέγχου παρατηρούμε ότι οι ρίζες του χαρακτηριστικού πολυωνύμου είναι μικρότερες της μονάδας, δηλαδή καμία από αυτές δεν βρίσκεται έξω από τον μοναδιαίο κύκλο, επομένως το VAR ικανοποιεί τη συνθήκη της στασιμότητας.

Vector Autoregression Estimates				
	DGDP	DFDI	DEX	DIMP
DGDP(-1)	0.17	0.27	-0.19	0.60
DGDP(-2)	-1.65	-0.73	-0.81	-1.28
DGDP(-3)	0.56	-0.21	-0.70	0.49
DFDI(-1)	-1.65	-2.90	-3.29	-2.29
DFDI(-2)	-1.18	-1.00	-2.11	-1.68
DFDI(-3)	-0.38	-0.26	-1.21	-1.24
DEX(-1)	0.77	-0.45	3.61	1.46
DEX(-2)	-0.64	-1.09	-3.42	-2.26
DEX(-3)	2.63	1.12	2.53	1.91
DIMP(-1)	-0.95	1.43	-0.55	-0.45
DIMP(-2)	0.85	1.67	2.41	1.82
DIMP(-3)	-1.77	0.11	-0.47	-1.14
GAMES	Coef. = -0.13	Coef. = 0.50	Coef. = 0.58	Coef. = 0.48
	t-stat. = -0.25	t-stat. = 0.82	t-stat. = 1.30	t-stat. = 0.69
CRISIS	Coef. = -1.73	Coef. = 0.99	Coef. = 0.90	Coef. = -0.57
	t-stat. = -1.97	t-stat. = 0.97	t-stat. = 1.21	t-stat. = -0.49
R <sup>2</sup>	0.66	0.37	0.69	0.53
Adj. R <sup>2</sup>	0.41	-0.09	0.47	0.19
Akaike AIC	3.65	3.91	3.26	4.14

*\*Σημείωση: οι τιμές του Πίνακα παρουσιάζουν τα t-Statistic*

Όσο αφορά τα αποτελέσματα που εξήχθησαν από την εκτίμηση του VAR(3), αρχικά μπορούμε να σχολιάσουμε τις δυο ψευδομεταβλητές. Στην εξίσωση του ΑΕΠ, η Ολυμπιάδα φαίνεται να μην έχει επίδραση στη διαμόρφωσή του, αφού ο συντελεστής της είναι στατιστικά μη σημαντικός. Αυτό ίσως και να το περιμέναμε, αφού όπως έχουμε ήδη αναφέρει η Βαρκελώνη να μην είναι κινητήριος δύναμη για την Ισπανία, όμως η διοργάνωση αυτών των αγώνων τελικά δεν ήταν ικανή να επηρεάσει το



συνολικό ΑΕΠ της χώρας. Αντίθετα, η Χρηματοπιστωτική Κρίση του 2008 συνέβαλε αρνητικά στην ισπανική οικονομία, αφού ο συντελεστής βρέθηκε αρνητικός και στατιστικά σημαντικός. Συνεχίζοντας στην εξίσωση του ΑΕΠ, θα πρέπει να σχολιάσουμε και τις υστερήσεις των ενδογενών μεταβλητών. Όπως φαίνεται και από το Π.5 του Παραρτήματος μόνο η τρίτη υστέρηση των εξαγωγών είναι στατιστικά σημαντική και θετική, ενώ στην εξίσωση των ΑΞΕ είναι μόνο η πρώτη υστέρηση των ΑΞΕ. Αντίθετα, στην εξίσωση των εξαγωγών του συστήματος παρατηρούνται οι πρώτες δυο υστερήσεις των ΑΞΕ, όλες των εξαγωγών και η δεύτερη των εισαγωγών να είναι στατιστικά σημαντικοί, ενώ σε αυτήν των εισαγωγών μόνο η πρώτη υστέρηση των ΑΞΕ και η δεύτερη των εξαγωγών. Τέλος, όσο αφορά τη συνολική προβλεπτική ικανότητα της κάθε εξίσωσης ξεχωριστά, ο συντελεστής προσδιορισμού δείχνει ένα σχετικά μεγάλο ποσοστό της κάθε μεταβλητής να ερμηνεύει την ενδογενή, εκτός από την εξίσωση των ΑΞΕ όπου αυτός είναι λίγο χαμηλός υποδηλώνοντας ότι οι υστερήσεις των ανεξάρτητων ενδογενών ίσως να μην ερμηνεύουν σε υψηλό ποσοστό τη κύρια ενδογενή.

Στη συνέχεια πραγματοποιήσαμε έναν έλεγχο, ο οποίος αναφέρεται στην ανάλυση της διακύμανσης των λαθών πρόβλεψης κάθε ενδογενούς μεταβλητής του VAR, που προέρχεται από μια διαταραχή. Συγκεκριμένα, όπως φαίνεται και στο Π.6 του Παραρτήματος, για κάθε μια εξίσωση το μεγαλύτερο ποσοστό της μεταβλητότητας προέρχεται από την ίδια την ενδογενή μεταβλητή. Με λίγα λόγια, στην εξίσωση του ΑΕΠ μια διαταραχή στις ΑΞΕ, τις εισαγωγές ή εξαγωγές δεν θα επηρεάσει περισσότερο τη μεταβλητότητα των λαθών πρόβλεψής του πάνω από 17%, 14% και 14% αντίστοιχα. Αυτό με λίγα λόγια σημαίνει ότι σε μια ξαφνική μεταβολή των εξαγωγών, το ΑΕΠ δεν θα επηρεαστεί περισσότερο από 14% σε βάθος πενταετίας. Όλη αυτή η ερμηνεία που φαίνεται από αυτόν τον έλεγχο, μπορεί επίσης να σχολιαστεί και από τις αποκρίσεις των μεταβλητών, οι οποίες παρουσιάζονται διαγραμματικά. Πιο αναλυτικά, μπορούμε να πούμε ότι σύμφωνα με το Π.7 του Παραρτήματος μια ξαφνική μεταβολή στις εισροές αγαθών και υπηρεσιών, θα οδηγήσει μακροχρόνια το ΑΕΠ σε θετικούς ρυθμούς ανάπτυξης. Αυτό διότι, όπως έχουμε αναφέρει και στο 3<sup>ο</sup> Κεφάλαιο, μεγάλο μέρος των εισαγωγών της Ισπανίας αποτελεί η αγορά ορυκτών καυσίμων, που προορίζονται και για το παραγωγικό τομέα της. Συνεπώς, μια τέτοια μεταβολή, με αντίστοιχη αύξηση και των εξαγωγών ώστε να υπάρχει θετικό εμπορικό ισοζύγιο, θα οδηγήσει σε οικονομική ευημερία. Ακόμη, μια μεταβολή στις εξαγωγές δεν προκαλεί

μεγάλη μεταβλητότητα στην εισροή Άμεσων Ξένων Επενδύσεων, αντίθετα μια διαταραχή στις εισαγωγές, θα προκαλέσει αρχικά αρνητική ώθηση σε αυτές, όμως στη συνέχεια φαίνεται να παρουσιάζουν μια άνοδο. Ομοίως, μπορούν να σχολιαστούν και οι διαταραχές της κάθε μιας μεταβλητής πάνω στις υπόλοιπες. Παρόλα αυτά, αξίζει να τονιστεί ότι τα αποτελέσματα που εξήχθησαν από τις προβλέψεις του VAR, δεν ενδείκνυνται για εφαρμογή πολιτικών αφού προέρχονται από μετασχηματισμένες μεταβλητές που στόχο είχαν τη στασιμοποίηση αυτών (Gujarati, 1995).

## 6.4 ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ

Για να ελεγχθεί η εγκυρότητα και η επάρκεια του VAR υποδείγματος, ώστε να μπορέσουμε να προχωρήσουμε στην εύρεση της αιτιότητας κατά Granger, θα πρέπει πρώτα να δούμε εάν τα κατάλοιπα δεν αυτοσυσχετίζονται. Πράγματι, μετά την εκτέλεση του ελέγχου της αυτοσυσχέτισης στα κατάλοιπα του VAR, παρατηρείται ότι τα Prob. και των πρώτων πέντε υστερήσεων είναι μεγαλύτερα το επιπέδου στατιστικής σημαντικότητας 5%. Επομένως αποδεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση και αυτά δεν αυτοσυσχετίζονται.

**Πίνακας 13: VAR Residual Serial Correlation LM**

Lags	LM-Stat	Prob
1	18.83288	0.2774
2	24.50121	0.0791
3	13.18636	0.6591
4	12.67346	0.6965
5	12.88476	0.6812

Probs from chi-square with 16 df.

Αντίθετα, στον έλεγχο της κανονικότητας των καταλοίπων μέσω του VAR Residual Normality test, βρέθηκε ότι η Ασυμμετρία είναι σχεδόν μηδενική, η Κύρτωση κοντά στο 3, ενώ οι τιμές των Jarque – Bera και για τις τέσσερις υστερήσεις είναι πολύ χαμηλές. Ταυτόχρονα, όλα τα Prob. είναι πολύ μεγαλύτερα του επιπέδου στατιστικής σημαντικότητας. Συνεπώς, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι τα κατάλοιπα κατανέμονται κανονικά, αφού αποδεχθήκαμε τη μηδενική υπόθεση και τη συνθήκη της κανονικότητας.

**Πίνακας 14: VAR Residual Normality test**

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	0.424510	0.991147	1	0.3195
2	0.049523	0.013489	1	0.9075
3	0.634885	2.216936	1	0.1365
4	-0.150141	0.123983	1	0.7248
Joint		3.345556	4	0.5017

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	3.375339	0.193710	1	0.6598
2	2.723178	0.105367	1	0.7455
3	3.596300	0.488913	1	0.4844
4	2.186255	0.910499	1	0.3400
Joint		1.698489	4	0.7910

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	1.184857	2	0.5530
2	0.118856	2	0.9423
3	2.705850	2	0.2585
4	1.034482	2	0.5962
Joint	5.044044	8	0.7529

## 6.5 ΑΙΤΙΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑ GRANGER

Στη τελευταία υποενότητα του 6<sup>ου</sup> Κεφαλαίου, θα καταγράψουμε τα αποτελέσματα που θα εξάγουμε μέσω του Granger Causality test στο VAR υπόδειγμα που έχουμε εκτιμήσει. Συγκεκριμένα, αφού πραγματοποιήσαμε στασιμότητα σε αυτό και τα κατάλοιπα είναι μη αυτοσυσχετιζόμενα και κανονικά κατανομημένα, προχωρήσαμε στην εκτέλεση αυτού του ελέγχου. Αρχικά, όσο αφορά την εξίσωση του ΑΕΠ, παρατηρείται ότι μόνο οι εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών συνεισφέρουν στη πρόβλεψη του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος της Ισπανίας, όπως φαίνεται και από το Πίνακα 15. Αυτό προκύπτει από το γεγονός ότι το Prob. σε αυτή τη περίπτωση είναι χαμηλότερο από το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας. Αντίθετα, στην εξίσωση των ΑΞΕ καταγράφεται μη αιτιότητα κατά Granger, άρα και μη συνεισφορά στις προβλέψεις της από τις εισαγωγές, εξαγωγές και το ΑΕΠ. Παρόλα αυτά, δεν σημαίνει ότι καμία από αυτές τις τρεις μεταβλητές δεν επηρεάζει καθόλου την εισροή των ΑΞΕ. Αντίθετα, θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι τα επίπεδα αυτών των τριών μεταβλητών ίσως είναι τόσο μικρά στη συμβολή τους πάνω σε αυτήν την εισροή

κεφαλαίων που τελικώς να μην φαίνεται. Ομοίως παρατηρείται ότι, στις εξισώσεις των εισαγωγών και εξαγωγών καμία μεταβλητή δεν αιτιάζεται αυτές τις δυο ενδογενείς, εκτός από τις ΑΞΕ που αιτιώνται τις εξαγωγές, αιτιολογώντας πάλι ότι ίσως οι επιδράσεις τους πάνω σε αυτές να είναι μικρές. Συνεπώς, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι ο έλεγχος του Granger έδειξε δυο μονόδρομες σχέσεις αιτιότητας μεταξύ των εξαγωγών και το ΑΕΠ, με ροή από αυτές προς το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν και από τις ΑΞΕ προς τις εξαγωγές.

**Πίνακας 15: VAR Granger Causality test**

Dependent variable: DGDP			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DFDI	3.532192	3	0.3166
DEX	10.42867	3	0.0153
DIMP	5.518355	3	0.1375
All	29.51862	9	0.0005
Dependent variable: DFDI			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DGDP	0.737981	3	0.8642
DEX	2.764237	3	0.4294
DIMP	6.204267	3	0.1021
All	8.013425	9	0.5328
Dependent variable: DEX			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DGDP	1.720971	3	0.6323
DFDI	13.73984	3	0.0033
DIMP	5.979943	3	0.1126
All	25.90711	9	0.0021
Dependent variable: DIMP			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DGDP	1.993871	3	0.5737
DFDI	7.640600	3	0.0541
DEX	6.034118	3	0.1100
All	16.08554	9	0.0651

Συνοψίζοντας το κεφάλαιο, μπορούμε να επισημάνουμε μερικά κύρια σημεία που κρίθηκαν σημαντικά κατά τη περάτωσή του. Αρχικά, όπως γνωρίζουμε για να μπορέσουμε να εκτιμήσουμε ένα διανυσματικό αυτοπαλίνδρομο υπόδειγμα θα πρέπει οι μεταβλητές που το απαρτίζουν να είναι στάσιμες. Μετά τη στασιμοποίηση αυτών

στις πρώτες διαφορές και την εκτίμησή του, τα αποτελέσματα που εξήχθησαν έδειξαν ότι η μία από τις δυο ψευδομεταβλητές που χρησιμοποιήσαμε σαν εξωγενείς στο υπόδειγμα δεν επηρεάζει τελικώς το ΑΕΠ. Συγκεκριμένα, είδαμε ότι η Ολυμπιάδα που διεξήχθη στη Βαρκελώνη δεν ήταν ικανή να επηρεάσει το συνολικό ΑΕΠ της χώρας, σε αντίθεση με τη Χρηματοπιστωτική Κρίση του 2008 όπου και βρέθηκε να είναι στατιστικά σημαντική και αρνητική, δείχνοντας έτσι τον αρνητικό αντίκτυπο που είχε σε αυτή τη χώρα. Στη συνέχεια, ελέγχθηκε η εγκυρότητα του VAR μέσα από την εξέταση των καταλοίπων του, όπου και βρέθηκαν να κατανέμονται κανονικά και ασυσχέιστα στο χρόνο. Ακόμη, μέσω του Granger Causality test δείξαμε ότι στο σύστημα που εκτιμήσαμε υπάρχουν μόνο δυο μονόδρομες σχέσεις αιτιότητας. Οι ροές αυτών ήταν από τις εξαγωγές των αγαθών και υπηρεσιών προς το ισπανικό ΑΕΠ και από την εισροή ξένων κεφαλαίων προς τις εξαγωγές. Τέλος, αναφερόμενοι στις μεταβλητές που δεν εμφάνισαν κάποια αιτιότητα, είπαμε ότι αυτές προφανώς και θα επηρεάζουν τις αντίστοιχες ενδογενείς, όμως σε βαθμό τέτοιο που να μην προκαλούν μια μεγάλη διαταραχή στις τιμές τους, το οποίο ήταν κάτι που καταγράφηκε και στη μελέτη των ερευνητών Liu, Burrridge και Sinclair (2002), στην οποία στηρίζουμε τη παρούσα διπλωματική.

---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup>

---

### 7.1 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΔΥΟ ΧΩΡΩΝ

Σε αυτό το σημείο της διπλωματικής, κρίθηκε σκόπιμο από την ερευνήτρια να γίνει μια μικρή σύγκριση τόσο των αποτελεσμάτων που εξήχθησαν στα προηγούμενα κεφάλαια, αλλά και γενικότερα των χωρών που ερευνώνται σε αυτήν. Θα προσπαθήσουμε εν συντομία να δούμε το κατά πόσο αυτά τα δυο μεσογειακά κράτη παρουσιάζουν τελικά ομοιότητες μεταξύ τους ή όχι. Ακόμη, αναλύονται οι επιδράσεις που είχαν οι δυο ψευδομεταβλητές στα εξεταζόμενα υποδείγματα, καθώς και εάν ήταν σωστή η απόφαση να συμπεριληφθούν σε αυτά.

Ακολουθώντας τη δομή της εργασίας, θα αρχίσουμε με την εξήγηση της επιλογής εξέτασης του συγκεκριμένου υποδείγματος, καθώς και των δυο αυτών χωρών. Η διαχρονική μελέτη της οικονομίας μιας χώρας, ήταν ανέκαθεν ένας τομέας που συνάρπαζε τους ερευνητές ανά την υφήλιο. Με τα χρόνια, η μελέτη του συνολικού παραγόμενου προϊόντος μιας χώρας έγινε ολοένα και πιο δημοφιλής, αφού οι ερευνητές προσπαθούσαν να βρουν τα συστατικά στοιχεία που το διαμορφώνουν και το επηρεάζουν. Έτσι, στηριζόμενοι πάνω στο Νεοκλασικό μοντέλο οι μετέπειτα μελετητές προσθαφαιρούσαν διάφορες μεταβλητές σε αυτό και διαμόρφωναν το γνωστό υπόδειγμα ανάλογα με τις ανάγκες της έρευνάς τους. Όπως όλοι αυτοί, έτσι και εμείς στη παρούσα διπλωματική αποφασίσαμε να μελετήσουμε τις επιδράσεις της εισροής Άμεσων Ξένων Επενδύσεων σε μια χώρα, των Εισαγωγών και Εξαγωγών αγαθών και υπηρεσιών πάνω στην Οικονομική Ανάπτυξη και το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν. Επίσης αποφασίστηκε η περαιτέρω έρευνα αυτού του υποδείγματος μέσω της χρήσης ψευδομεταβλητών που ανέλυναν την εμφάνιση κάποιας επίδρασης από τη διεξαγωγή της Ολυμπιάδας και της Χρηματοπιστωτικής Κρίσης του 2008. Αυτές οι ψευδομεταβλητές επιλέχθηκαν, γιατί ήταν δυο συμβάντα που επηρέασαν πολύ τις οικονομίες της Ελλάδος και της Ισπανίας καθώς και τις μετέπειτα πορείες τους. Από την άλλη η ανάλυση αυτών των δυο χωρών έγκειται στο γεγονός ότι, αποτελούν χώρες της Νότιας Ευρώπης αλλά και της Μεσογείου και παρουσιάζουν ορισμένες ομοιότητες.

Αρχικά, είναι από τις μεγαλύτερες ναυτιλιακές υπερδυνάμεις της Μεσογείου<sup>43</sup>, ενώ η Ισπανία είναι και του Ατλαντικού Ωκεανού με τη πόλη της Vigo να αποτελεί το μεγαλύτερο αλιευτικό λιμάνι στο κόσμο, αλλά και ένα από τα μεγαλύτερα εμπορευματικά<sup>44</sup>. Επίσης, μεγάλο μέρος της οικονομίας τους στηρίζεται στο τουρισμό, ενώ μετά τη διεξαγωγή των Αγώνων προσέλκυσαν πολύ περισσότερους. Αντίθετα, με το ξέσπασμα της κρίσης βρέθηκαν και οι δυο αντιμέτωπες με δύσκολες καταστάσεις που κλήθηκαν άμεσα να αντιμετωπίσουν οι κυβερνήσεις τους, ώστε να μη καταστρέψουν τη πορεία και τη φήμη που είχαν χτίσει μέχρι τότε οι προκάτοχοί τους. Έτσι, καταλήξαμε στην έρευνα του υποδείγματος  $GDP=f(FDI, EX, IMP, GAMES, CRISIS)$  για την Ελλάδα και την Ισπανία, ενώ τα έτη που επιλέχθηκαν στηρίζονταν τόσο σε ιστορικά γεγονότα, όσο και κοινωνικά. Με λίγα λόγια ξεκινήσαμε την ανάλυση από το 1980, όπου είναι πέντε χρόνια μετά το θάνατο του Francisco Franco Bahamonde και το τέλος της 40ετής δικτατορίας του στην Ισπανία, ενώ καταλήγουμε στο 2017 όπου η Ελλάδα πλέον αρχίζει και εμφανίζει αμυδρώς θετικούς ρυθμούς ανάπτυξης μετά από 11 περίπου χρόνια βαθιάς ύφεσης.

Στη συνέχεια αυτού του κεφαλαίου θα ασχοληθούμε με την σύγκριση των αποτελεσμάτων των δυο υποδειγμάτων. Αρχικά όπως έχουμε ήδη δει, η εισροή ΑΞΕ εμφάνιζε γενικότερα κάποια προβλήματα καθ' όλη τη διάρκεια της εκτίμησης και για τις δυο χώρες. Τα δεδομένα της ήταν ήδη στάσιμα στα επίπεδα, υποδεικνύοντας έτσι ότι δεν παρουσιάζουν τάση, έχουν σταθερή διακύμανση και αυτοσυσχέτιση στο χρόνο, ενώ δεν εμφανίζουν περιοδικές διακυμάνσεις. Συνεπώς, αφού οι μεταβλητές δεν μπορούσαν να ολοκληρωθούν στον ίδιο βαθμό, τότε δεν εμφάνιζαν ούτε μακροχρόνιες σχέσεις ισορροπίας μεταξύ τους, δηλαδή συνολοκλήρωση. Έτσι, για να βρεθεί εάν υπάρχει κάποια αιτιότητα μεταξύ τους, προχωρήσαμε στην εκτίμηση ενός VAR υποδείγματος και για τις δυο περιπτώσεις. Σε αυτό, όπως βλέπουμε και στο Πίνακα 16, μπορούμε να διακρίνουμε μια ομοιότητα, που αφορά την επίδραση της κρίσης στις δυο χώρες, αφού οι συντελεστές των ψευδομεταβλητών είναι στατιστικά σημαντικοί και αρνητικοί, υποδηλώνοντας έτσι τη πολύ σοβαρή ζημιά που προκάλεσε σε αυτές. Πιο αναλυτικά, μπορούμε να πούμε ότι στην Ελλάδα αυτή η αρνητική επίπτωση ήταν πολύ μεγαλύτερη συγκριτικά με της Ισπανίας ( $|-6.85| > |-1.73|$ ), κάτι που φαίνεται και από τα αποτελέσματα αλλά και από τα χρόνια που επηρέασε η κρίση τη καθεμιά τους. Από

<sup>43</sup> [http://www.worldportsource.com/ports/review/GRC\\_Port\\_of\\_Piraeus\\_1041.php](http://www.worldportsource.com/ports/review/GRC_Port_of_Piraeus_1041.php)

<sup>44</sup> [http://www.worldportsource.com/ports/review/ESP\\_Port\\_of\\_Vigo\\_418.php](http://www.worldportsource.com/ports/review/ESP_Port_of_Vigo_418.php)

τη μία στην Ισπανία η ύφεση κράτησε μόλις 5 χρόνια, ενώ στην Ελλάδα αυτή η κατάσταση συνεχίζεται μέχρι και το 2017, όμως με μειούμενο ρυθμό αφού είναι η πρώτη χρονιά που παρουσίασε θετικούς ρυθμούς ανάπτυξης, το οποίο συνεχίστηκε και το 2018. Αντίθετα, η διοργάνωση των Ολυμπιακών Αγώνων είχε αρνητικές συνέπειες μόνο στη περίπτωση της Ελλάδας. Αυτό συνέβη διότι, ήταν λίγα μόλις χρόνια αφότου είχε μπει στην Ευρωζώνη, το δημόσιο χρέος κυμαίνονταν ήδη λίγο πιο πάνω από το 100% του ΑΕΠ και οι κατασκευές που απαιτούνται για αυτή τη διοργάνωση της δημιούργησε επιπρόσθετα προβλήματα. Αντίθετα, οι Αγώνες που διεξήχθησαν στη Βαρκελώνη φαίνεται να μην επηρέασαν τελικά το συνολικό ΑΕΠ της Ισπανίας, αφού η μεγαλύτερη ανάπτυξη σημειώθηκε πιο τοπικά στη περιοχή της Καταλονίας, παρά σε ολόκληρη τη χώρα.

**Πίνακας 16: Σύγκριση Αποτελεσμάτων Ψευδομεταβλητών μέσω VAR**

	Greece		Spain	
	Games	Crisis	Games	Crisis
Coefficient	-1.90	-6.85	-0.13	-1.73
t – Statistic	-2.10	-3.33	*  -0.25	-1.97

*\*Σημείωση: η πορτοκαλί επισήμανση υποδηλώνει τη μη στατιστική σημαντικότητα της Dummy*

Όσο αφορά τα αποτελέσματα που εξήχθησαν από την ανάλυση της αιτιότητας κατά Granger στα δυο υποδείγματα, μπορούμε να τα σχολιάσουμε στο Πίνακα 17 που ακολουθεί. Θα πρέπει πρώτα να ξεκαθαρίσουμε ότι όταν λέμε μια μεταβλητή αιτιάζεται μια άλλη, δεν εννοούμε απαραίτητα ότι την προκαλεί ή τη μεταβάλλει εξ ολοκλήρου. Συνεπώς θα ήταν πιο σωστό, την αιτιότητα να την ερμηνεύουμε με το κατά πόσο μια μεταβλητή συνεισφέρει στη πρόβλεψη των τιμών της άλλης. Έτσι, μετά από αυτόν τον σύντομο διαχωρισμό της ερμηνείας του ελέγχου της αιτιότητας, θα μπορέσαμε να σχολιάσουμε αυτά που εκτιμήθηκαν. Ο παρακάτω πίνακας καταγράφει όλες τις αιτιώδεις σχέσεις που βρέθηκαν από την ανάλυση των δυο VAR υποδειγμάτων, αλλά και τις ροές της αιτιότητας μεταξύ των μεταβλητών. Πιο αναλυτικά, βλέπουμε ότι για την Ελλάδα βρέθηκε μια αμφίδρομη σχέση μεταξύ των εξαγωγών και του ΑΕΠ, πράγμα που υποδηλώνει την άμεση σύνδεση μεταξύ αυτών των δυο. Ήταν κάτι που αναμέναμε σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, αλλά και από την οικονομική θεωρία. Αυτό διότι, μια θετική μεταβολή στο ποσοστό των εξαγωγικών προϊόντων και



υπηρεσιών, θα οδηγήσει σε αύξηση του παραγωγικού τομέα, ο οποίος θα χρειάζεται περισσότερες πρώτες ύλες και κεφαλαιουχικό εξοπλισμό ώστε να ανταποκριθεί στις αυξανόμενες απαιτήσεις των καταναλωτών, συνεπώς θα οδηγήσει και τη συνολική οικονομική ανάπτυξη της χώρας σε άνθιση. Ακόμη, παρατηρήθηκε μια μονόδρομη σχέση από τις εισαγωγές προς το ΑΕΠ, όμως με στατιστικά σημαντικούς και αρνητικούς συντελεστές των υστερήσεων των εισαγωγών. Κάτι τέτοιο φανερώνει την αδυναμία, όπως ήδη αναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, της χώρας να παράγει απαραίτητα για αυτή αγαθά για την εύρυθμη λειτουργία των υπηρεσιών της. Επίσης, φαίνεται ότι η εισροή ΑΞΕ και οι εισαγωγές συνεισφέρουν σε κάποιο βαθμό στη πρόβλεψη των εξαγωγών και αυτό διότι, οι περισσότερες υστερήσεις αυτών βρέθηκαν να είναι στατιστικά σημαντικές και θετικές. Αυτό το φαινόμενο δείχνει ότι η εισροή ξένων κεφαλαίων στην ελληνική οικονομία βοηθά τις εξαγωγές μέσω των επενδύσεων που γίνονται στους κύριους τομείς ανάπτυξής της, ενώ αντίθετα οι εισαγωγές βοηθούν σε μικρότερο ποσοστό τις εξαγωγές. Στην αντίπερα όχθη της μεσογείου και τη χώρα της Ισπανίας, τα αποτελέσματα του ελέγχου της ύπαρξης κάποιας μορφής αιτιότητας μεταξύ των μεταβλητών φανέρωσαν μόνο δυο μονόδρομες σχέσεις. Η ροή των εξαγωγών είχε στόχο το ΑΕΠ, ενώ οι ΑΞΕ είχαν στόχο τις εξαγωγές. Πιο αναλυτικά, στη πρώτη σχέση και την επίδραση που έχουν πάνω στο ισπανικό Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν οι εξαγωγές, μπορούμε να σχολιάσουμε ότι τα λιμάνια που διαθέτει η χώρα μαζί με τις εξαγωγές μηχανολογικού εξοπλισμού, εξαρτημάτων αυτοκινήτων και χημικών τη βοηθούν στο να αναπτυχθεί<sup>45</sup>. Όλα αυτά μαζί με το ισχυρό ναυτιλιακό δίκτυο που έχει δημιουργήσει από την αρχαιότητα με τα χιλιάδες κοντέινερ να πηγαινοέρχονται στα λιμάνια της και τους τουρίστες που δέχεται ετησίως, είναι μερικοί από τους λόγους που ξεχωρίζει σαν χώρα. Τέλος, στη σχέση μεταξύ εισροής ξένων κεφαλαίων και εξαγωγών έχουμε αναφερθεί ήδη πολλές φορές σε αυτή την εργασία λέγοντας ότι, μεγάλο μέρος τους προορίζονται για την ανάπτυξη των παραγωγικών κλάδων της χώρας, βοηθούν στη καταπολέμηση της ανεργίας και συνδράμουν στην δημιουργία νέων εγκαταστάσεων και υποδομών.

<sup>45</sup> <https://www.naftikachronika.gr/2018/05/06/h-katalonia-odigei-tis-exagoges-stin-ispania/>

**Πίνακας 17: Σύγκριση Αποτελεσμάτων Αιτιότητας κατά Granger**

	Greece	Spain
Granger Causality	EX↔GDP	EX→GDP
	IMP→GDP	FDI→EX
	FDI→EX	-
	IMP→EX	-

Σε αυτό το κεφάλαιο αναλύσαμε τα αποτελέσματα που εξήχθησαν από την οικονομετρική ανάλυση του EViews, ενώ προσπαθήσαμε να καταλήξουμε σε κάποια συμπεράσματα, όσο αφορά τις ομοιότητες που οι εξεταζόμενες χώρες παρουσιάζουν. Συγκεκριμένα, δείξαμε ότι η απόφαση που πήραμε να χρησιμοποιήσουμε σαν ψευδομεταβλητές τη διεξαγωγή της Ολυμπιάδας και το φαινόμενο της Χρηματοπιστωτικής Κρίσης του '08, ήταν σωστή. Και αυτό διότι, τα αποτελέσματα έδειξαν στατιστική σημαντικότητα αυτών και υψηλή επίδραση προς την ενδογενή μεταβλητή. Ακόμη, σχολιάστηκαν οι εκτιμήσεις του υποδείγματος VAR για τις δυο χώρες, αλλά και οι αιτιώδεις σχέσεις που προέκυψαν από τον έλεγχο Granger. Το πιο σημαντικό που αξίζει να ερμηνευτεί είναι το γεγονός ότι, θα ήταν λάθος να πούμε ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές προκαλούν την ελληνική και ισπανική ανάπτυξη από τα αποτελέσματα που εξαγάγαμε. Το σωστό θα ήταν να πούμε, ότι οι εξωγενείς μεταβλητές είναι αρκετά στενοί δείκτες της μακροπολιτικής οικονομίας, αλλά όχι όλες (π.χ. η εισροή ΑΞΕ), ώστε να επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό το ρυθμό ανάπτυξης των χωρών.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σε αυτή τη διπλωματική, χρησιμοποιώντας ένα πολυμεταβλητό υπόδειγμα πάνω σε ετήσια δεδομένα από το 1980 έως το 2017 για τις χώρες της Ελλάδος και της Ισπανίας, προσπαθήσαμε να βρούμε την ύπαρξη αιτιωδών σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών, μέσω του Granger Causality test. Σαν ενδογενή μεταβλητή χρησιμοποιήσαμε το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, ενώ σαν εξωγενείς την εισροή Άμεσων Ξένων Επενδύσεων, τις Εισαγωγές και Εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών. Στη συνέχεια, για την ανάλυση της επίδρασης των Ολυμπιακών Αγώνων και της Χρηματοπιστωτικής Κρίσης του 2008, δημιουργήσαμε δυο ψευδομεταβλητές για τη κάθε χώρα, όπου για την Ελλάδα ελέγχθηκαν τα έτη 1997 έως 2007 για την εμφάνιση κάποιας επίδρασης στο ΑΕΠ από τους Αγώνες, ενώ από το 2008 έως το 2017 από τη Κρίση. Αντίθετα, για την Ισπανία ελέγχθηκαν τα έτη 1986 έως 1999 για την επίδραση των Αγώνων στην οικονομία, ενώ από 2008 έως το 2013 για τη Κρίση, όπου είναι και η χρονιά που αρχίζει η Ισπανία να έχει θετικούς ρυθμούς ανάπτυξης. Όλα τα δεδομένα αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων της Παγκόσμιας Τράπεζας, το ΑΕΠ ήταν εκφρασμένο σε ποσοστιαία ανάπτυξη, ενώ οι υπόλοιπες τρεις μεταβλητές ως ποσοστό του ΑΕΠ.

Τα δεδομένα αρχικά βρέθηκαν να στασιμοποιούνται στις πρώτες διαφορές, ενώ μόνο η εισροή ΑΞΕ ήταν ήδη στάσιμη στα επίπεδα. Επομένως αυτές δεν ήταν ολοκληρωμένες του ίδιου βαθμού, και δεν υπήρχε συνολοκλήρωση. Συνεπώς, χρειάστηκε να μετασχηματίσουμε τις μεταβλητές στις πρώτες διαφορές, ώστε να είναι όλες στάσιμες στα επίπεδα και να μπορέσουμε να προχωρήσουμε στην εκτίμηση του VAR, αφού η χρήση ενός VECM υποδείγματος ήταν ανέφικτη. Σε αυτό βρέθηκε μέσω των VAR Residual Normality test και VAR Residual Serial Correlation LM test, ότι τα κατάλοιπα κατανέμονταν κανονικά και δεν αυτοσυσχετιζονταν. Επίσης, για την Ελλάδα βρέθηκε ότι το υπόδειγμα εξηγεί το 92% της μεταβλητότητας της οικονομικής ανάπτυξης, ενώ για την Ισπανία μόλις το 66.52%.

Όσο αφορά τα αποτελέσματα του ελέγχου του Granger για την ύπαρξη σχέσεων αιτιότητας, θα πρέπει να αναφερθούμε για τη κάθε μια χώρα ξεχωριστά. Όπως ήδη παρουσιάστηκε και στο κεφάλαιο με την ανάλυση των αποτελεσμάτων, για την Ελλάδα

βρέθηκαν μια αμφίδρομη σχέση και τρεις μονόδρομες. Συγκεκριμένα, έχουμε αμφίδρομη σχέση μεταξύ εξαγωγών και ΑΕΠ ( $EX \leftrightarrow GDP$ ), ενώ μονόδρομες σχέσεις αιτιότητας με ροές από τις εισαγωγές προς το ΑΕΠ ( $IMP \rightarrow GDP$ ), την εισροή ΑΞΕ προς τις εξαγωγές ( $FDI \rightarrow EX$ ) και τις εισαγωγές προς τις εξαγωγές ( $IMP \rightarrow EX$ ). Αντίθετα, για την Ισπανία βρέθηκαν μόνο δυο μονόδρομες σχέσεις αιτιότητας κατά Granger. Αυτές ήταν από τις εξαγωγές προς το ΑΕΠ ( $EX \rightarrow GDP$ ) και από τις ΑΞΕ προς τις εξαγωγές ( $FDI \rightarrow EX$ ).

Συνοψίζοντας αυτή τη μελέτη, θα πρέπει να θέσουμε κάποιες ερευνητικές προτάσεις προς τους υπόλοιπους ερευνητές που θα αποφασίσουν να ασχοληθούν με αυτό το θέμα. Αρχικά, αξίζει να ερευνηθεί το γεγονός ότι η εισροή Άμεσων Ξένων Επενδύσεων παρουσίαζε στασιμότητα στα επίπεδα, για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% πριν το μετασχηματισμό της. Επίσης, τα αποτελέσματα που εξαγάγαμε επηρεάστηκαν από τον αριθμό των υστερήσεων που μας υπέδειξε το Lag Length Criterion ώστε τα VAR να είναι στάσιμα, από τις μεθόδους που ακολουθήσαμε αλλά και τη συχνότητα των δεδομένων που εξετάσαμε. Συνεπώς, προτείνεται η επανάληψη της ανάλυσης με στοιχεία μεγαλύτερης συχνότητας (μηνιαία, τριμηνιαία), εφαρμογή ή μη διαφορετικών ψευδομεταβλητών, αλλά και αλλαγή των εξεταζόμενων χωρών με στόχο τη καλύτερη αξιοπιστία των αποτελεσμάτων που θα εξαχθούν, αλλά και πιο ευσταθείς και έγκυρες προβλέψεις.

---

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

---

- Ahmed, A. D., Cheng, E., & Messinis, G. (2011). The role of exports, FDI and imports in development: evidence from Sub-Saharan African countries. *Applied Economics*, 43(26), 3719–3731. doi:10.1080/00036841003705303
- Ahmed, M., Hunjra, A. I., Iqbal, M. K. & Khalil, J. (2014). Impact of Foreign Direct Investment, Imports, Exports of Goods and Services on Economic Growth of Pakistan. *Bulletin of Business and Economics*, Research Foundation for Humanity (RFH), 3(3), 155-165.
- Andong, Z., & Kotz, D. M. (2010). *The Dependence of China's Economic Growth on Exports and Investment*. Tsinghua University, Beijing, China. University of Massachusetts Amherst, Amherst, MA, USA.
- Andrews, A. P. (2015). Exports, Imports and Economic Growth in Liberia: Evidence from Causality and Cointegration Analysis. *Journal of Management Policy and Practice*, 16(3), 95.
- Aspridis, G. M., Kyriakou, D., & Petrelli, M. (2012). *How dirty can the PIGS get? Formatting a contemporary social welfare state under economic crisis*. Paper presented at the International Conference on International Business (ICIB). Thessaloniki, Greece, 17-19 May.
- Asteriou, D., & Spanos, K. (2018). The Relationship between Financial Development and Economic Growth during the recent Crisis: Evidence from the EU. *Finance Research Letters*. doi: 10.1016/j.frl.2018.05.011
- Awokuse, T. O. (2007). Causality between exports, imports and economic growth: Evidence from transition economies. *Economics Letters*, 94(3), 389-395. doi: 10.1016/j.econlet.2006.08.025
- Bakari, S. (2016). *The relationship between Export, Import, Domestic Investment and Economic Growth in Egypt: Empirical Analysis*. University Of Tunis El Manar, Tunisia. uri: <https://mp.ra.ub.uni-muenchen.de/76627/>
- Bakir, H., & Eryilmaz, F. (2015). Causal relationship between foreign direct investment and economic growth: Evidence from Turkey. *Handbook of Research on Strategic Developments and Regulatory Practice in Global*

*Finance* (Ed. Özlem Olgu), USA: IGI-Global Publishing, 319- 330. doi:  
10.4018/978-1-4666-7288-8.ch020

- Bitros, G. C., & Karayiannis, A. D. (2010). Morality, institutions and the wealth of nations: Some lessons from ancient Greece. *European Journal of Political Economy*, 26(1), 68–81. doi:10.1016/j.ejpoleco.2009.06.004
- Brunet, F. (1995). “An economic analysis of the Barcelona’92 Olympic Games: resources, financing and impact”, in Miquel de Moragas & Miquel Botella, *The Keys to Success: the social, sporting, economic and communications impact of Barcelona’92*. Barcelona: Servei de Publicacions de la UAB, 203-237.
- Brunet, F. (2005). The economic impact of the Barcelona Olympic Games, 1986-2004: Barcelona: the legacy of the Games, 1992-2002. *Barcelona: Centre d’Estudis Olímpics UAB*. Ανακτήθηκε το 2005 από την ιστοσελίδα, [http://olympicstudies.uab.es/pdf/wp084\\_eng.pdf](http://olympicstudies.uab.es/pdf/wp084_eng.pdf)
- Burke, E. M. (1992). The Economy of Athens in the Classical Era: Some Adjustments to the Primitivist Model. *Transactions of the American Philological Association (1974-)*, 122, 199-226. doi:10.2307/284371
- Chakraborty, C., & Basu, P. (2002). Foreign Direct Investment and growth in India a Cointegration approach. *Applied Economics*, 34, 1061-1073.
- Crowther, G. (1940). *An Outline of Money* (p.13-17). Thomas Nelson and Sons LTD.
- Δημελή, Σ. (2013). *Σύγχρονες Μέθοδοι Ανάλυσης Χρονολογικών Σειρών*. Αθήνα: Κριτική.
- Davies, G. (2002). *A History of Money. From Ancient Times to the Present Day*, (p.9-18). Cardiff: University of Wales Press.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distributions of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of American Statistical Association*, 74, 427-431.
- Dritsaki, M., Dritsaki, C., & Adamopoulos, A. (2004). A Causal Relationship between Trade, Foreign Direct Investment and Economic Growth for Greece. *American Journal of Applied Sciences*, 1(3), 230-235.
- Dritsakis, N. (2003). Hungarian macroeconomic variables-reflection on causal relationships. *Acta Oeconomica*, 53(1), 61-73.

- Engle, R. F., & Granger, C. W. J. (1987). Cointegration and error correction: Representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55, 251-276.
- Ζόνζηλος, Ν., Ντεμιάν, Η., Παπαδάκης, Ε., Παρατσιώκας, Ν., Danchev, S., Βέττας, Ν. και συν. (Ιανουάριος 2015). Το αποτύπωμα της διοργάνωσης των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004 στην ελληνική οικονομία. *Ιδρυμα Οικονομικών & Βιομηχανικών Ερευνών (IOBE)*.
- Ghartey, E. E. (1993). Causal relationship between exports and economic growth: some empirical evidence in Taiwan, Japan and the US. *Applied Economics*, 25, 1145-1152.
- Granger, C. W. J. (August 1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- Goh, S. K., Sam, C. Y., & McNown, R. (2017). Re-examining Foreign Direct Investment, Exports and Economic Growth in Asian Economies using a Bootstrap ARDL Test for Cointegration. *Journal of Asian Economics*, 51, 12-22. doi: 10.1016/j.asieco.2017.06.001
- Gujarati, D. N. (2003). *Basic Econometrics*. 4<sup>th</sup> Edition. New York: McGraw-Hill.
- Hoffman, E. (Ιούλιος 1992): Spain creates the future. *Omni*, 14(10), 48-52.
- Hondroyannis, G., Lolos, S., & Papapetrou, E. (2005). Financial markets and economic growth in Greece, 1986–1999. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 15(2), 173–188. doi:10.1016/j.intfin.2004.03.006
- Jayachandran, G., & Seilan, A. (2010). A Causal Relationship between Trade, Foreign Direct Investment and Economic Growth for India. *International Research Journal of Finance and Economics*, 42, 74-88.
- Julier, G. (1996). Barcelona Design, Catalonia's Political Economy, and the New Spain, 1980-1986. *Journal of Design History*, 9(2), 117-127.
- Καλογερέσης, Α. (2003). *Ξένες άμεσες επενδύσεις, διεθνοποίηση, οικονομική ανάπτυξη και ανταγωνιστικότητα: Η περίπτωση της Ελλάδας*. (Ανέκδοτη Διδακτορική Διατριβή). Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη.
- Κάτος, Β. Α. (2004). *Οικονομετρία: Θεωρία και Εφαρμογές*, (p.1023-1047). Θεσσαλονίκη: Ζυγός.

- Kartikasari, D. (2017). The Effect of Export, Import and Investment to Economic Growth of Riau Islands Indonesia. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(4), 663-667.
- Λιανός, Θ., & Ψειρίδου, Α. (2015). *Οικονομική Ανάλυση & Πολιτική – Μακροοικονομική: Βασικές αρχές και προεκτάσεις*, (p.71-78). Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (ΣΕΑΒ), Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
- Landes, D. S. (1998). *The Wealth and Poverty of Nations. Why Some Are So Rich and Some So Poor*. New York: W. W. Norton & Company.
- Lee, J.-W. (1995). Capital goods imports and long-run growth. *Journal of Development Economics*, 48(1), 91–110. doi:10.1016/0304-3878(95)00015-1
- Lipsey, R. E. (2002). *Home and Host Country Effects of FDI*. National Bureau of Economic Research (NBER). Working paper No.9293. Cambridge, MA
- Liu, X., Burridge, P., & Sinclair, P. J. N. (2002). Relationships between economic growth, foreign direct investment and trade: evidence from China. *Applied Economics*, 34(11), 1433–1440. doi:10.1080/00036840110100835
- Liu, X., Wang, C., & Wei, Y. (2001). Causal links between foreign direct investment and trade in China. *China Economic Review*, 12(2-3), 190–202. doi:10.1016/s1043-951x(01)00050-5
- Mahmoud, M. A. (2012). The relationship between GDP, Export and Investment: Case Study Iran. *Business Intelligence Journal*, 5(2), 401-405.
- Makki, S. S., & Somwaru, A. (2004). Impact of Foreign Direct Investment and Trade on Economic Growth: Evidence from Developing Countries. *American Journal of Agricultural Economics*, 86(3), 795–801. doi:10.1111/j.0002-9092.2004.00627.x
- Mitsakis, F. V. (2014). The Impact of Economic Crisis in Greece: Key Facts and an Overview of the Banking Sector. *Business and Economic Research*, 4(1), 250-267.
- Nelson, M. R., Belkin, P., & Mix, E. D. (2011). Greece's Debt Crisis: Overview, Policy Responses, and Implications. *Congressional Research Service (CRS)*. Report for Congress, No. R41167.
- Ozturk, S., & Sozdemir, A. (2015). *Effects of Global Financial Crisis on Greece Economy*. Paper presented at the 2<sup>nd</sup> Global Conference on Business,



Economics, Management and Tourism. Prague, Czech Republic, 30-31 October 2014. *Procedia Economics and Finance*, 23, 567-575. doi: 10.1016/S2212-5671(15)00441-4

- Πολίτης, Χ. (2016). Κραχ του '99: Για να θυμούνται οι παλιοί και να μαθαίνουν οι νεότεροι. *Naftemporiki*. Ανακτήθηκε 26 Σεπτεμβρίου 2016, από ιστοσελίδα <https://www.naftemporiki.gr/story/1151933/krax-tou-99-gia-na-thumountai-oi-palioi-kai-na-mathainoun-oi-neoterai>
- Pacheco-Lopez, P. (2005). Foreign Direct Investment, Exports and Imports in Mexico. *The World Economy*, 28(8), 1157-1172.
- Prados, L. E., (1995). Growth and Macroeconomic Performance in Spain, 1939-93. *CEPR Discussion Papers*, No. 1104, 355-387.
- Rimkus, R. (2016). The Financial Crisis of 2008. *CFA Institute*. Ανακτήθηκε 17 Αυγούστου 2016, από ιστοσελίδα <https://www.econcrises.org/2016/08/17/the-financial-crisis-of-2008/>
- Sokhanvar, A. (2018). Does Foreign Direct Investment accelerate Tourism and Economic Growth within Europe? *Tourism Management Perspectives*, 29(2019), 86-96. doi: 10.1016/j.tmp.2018.10.005
- Solarin, S. A., & Shahbaz, M. (2015). Natural gas consumption and economic growth: the role of foreign direct investment, capital formation and trade openness in Malaysia. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 42, 835-845. doi: 10.1016/j.rser.2014.10.075
- Szkorupová, Z. (2014). A causal relationship between foreign direct investment, economic growth and export for Slovakia. *Procedia Economics and Finance*, 15, 123–128. doi: 10.1016/S2212-5671(14)00458-4
- Τσακνάκη, Α. (2009). *Δημόσιες δαπάνες και οικονομική ανάπτυξη: η περίπτωση της Ελλάδας 1960-2000*. (Ανέκδοτη Διδακτορική Διατριβή). Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ), Αθήνα.
- Tyler, W. G. (1981). Growth and export expansion in developing countries. *Journal of Development Economics*, 9(1), 121-130. doi: 10.1016/0304-3878(81)90007-9
- Williams, R. (2018). Η οικονομική αναγέννηση της Ισπανίας. *LIBERAL*. Ανακτήθηκε 26 Ιουλίου 2018, από ιστοσελίδα

[https://www.liberal.gr/think\\_tanks/arthro/214139/think-tanks/kentro-fileleutheron-meleton/i-oikonomiki-anagennisi-tis-ispantias.html](https://www.liberal.gr/think_tanks/arthro/214139/think-tanks/kentro-fileleutheron-meleton/i-oikonomiki-anagennisi-tis-ispantias.html)

- Φραγκιάδης, Α. (2007). *Ελληνική Οικονομία 19<sup>ος</sup>-20<sup>ος</sup> αιώνας. Από την αγώνα της ανεξαρτησίας στην οικονομική και νομισματική ένωση της Ευρώπης*, (p. 197-218). Αθήνα: Νεφέλη.
- Χάλκος, Γ. (2011). *Οικονομετρία. Θεωρία, εφαρμογές & χρήση προγραμμάτων σε Η/Υ*. Αθήνα: Gutenberg.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### Π.1 ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ VAR - ΕΛΛΑΔΑ

VAR Stability Condition Check	
Roots of Characteristic Polynomial	
Endogenous variables: DGDG DFDI DEX DIMP	
Exogenous variables: C CRISIS GAMES	
Lag specification: 1 5	
Date: 01/25/19 Time: 20:27	
Root	Modulus
-0.196301 - 0.973191i	0.992792
-0.196301 + 0.973191i	0.992792
0.561718 - 0.816429i	0.991001
0.561718 + 0.816429i	0.991001
-0.786432 - 0.534453i	0.950850
-0.786432 + 0.534453i	0.950850
-0.934208	0.934208
0.815597 - 0.453685i	0.933289
0.815597 + 0.453685i	0.933289
-0.664004 - 0.629173i	0.914745
-0.664004 + 0.629173i	0.914745
0.266008 - 0.857831i	0.898129
0.266008 + 0.857831i	0.898129
0.658634 - 0.564849i	0.867670
0.658634 + 0.564849i	0.867670
-0.286175 + 0.772564i	0.823864
-0.286175 - 0.772564i	0.823864
-0.564796	0.564796
-0.168170 + 0.367958i	0.404567
-0.168170 - 0.367958i	0.404567
No root lies outside the unit circle. VAR satisfies the stability condition.	

## Π.2 ΕΚΤΙΜΗΣΗ VAR ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ - ΕΛΛΑΔΑ

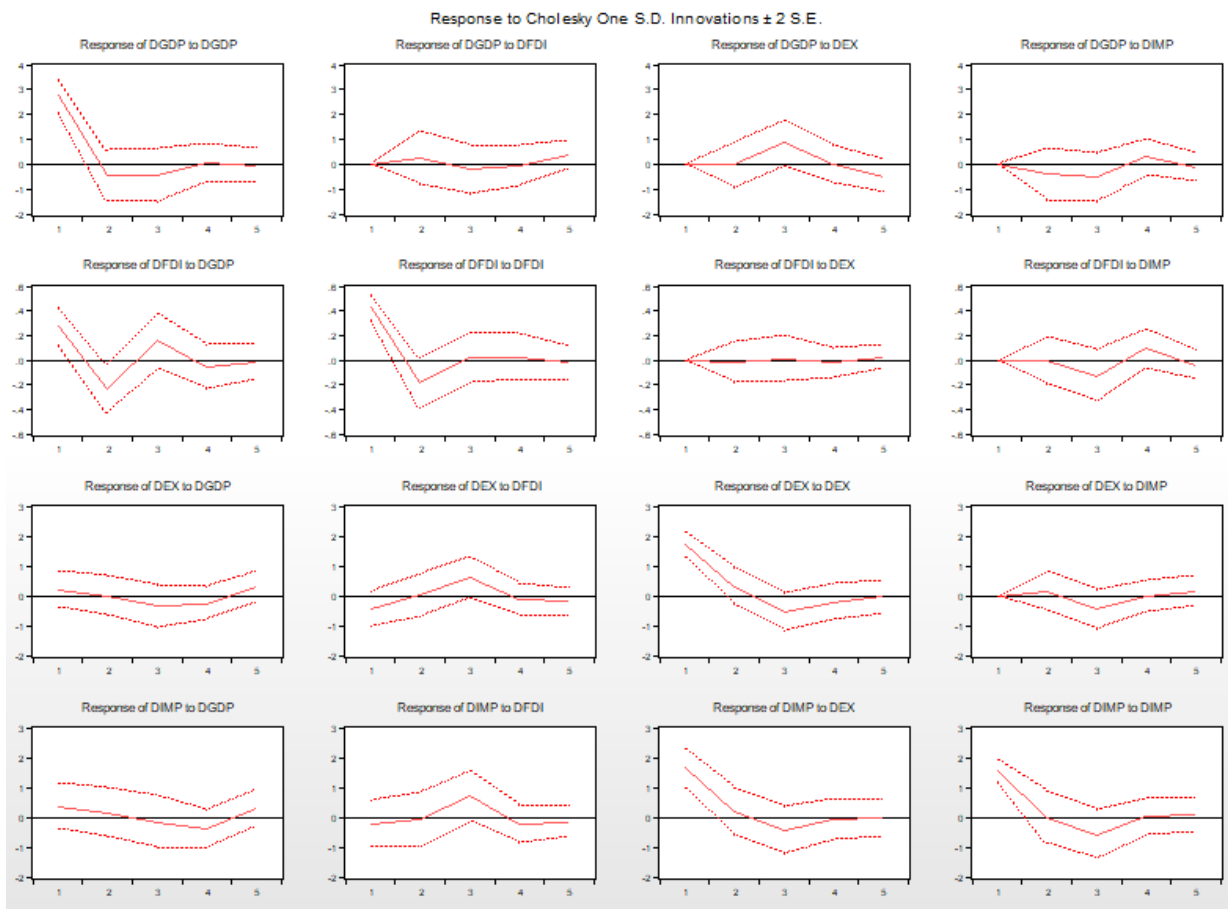
Vector Autoregression Estimates				
Vector Autoregression Estimates				
Date: 01/25/19 Time: 20:27				
Sample (adjusted): 1986 2017				
Included observations: 32 after adjustments				
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]				
	DGDP	DFDI	DEX	DIMP
DGDP(-1)	-1.025876 (0.26922) [-3.81052]	-0.049270 (0.09209) [-0.53502]	-0.312362 (0.17152) [-1.82115]	-0.574782 (0.33600) [-1.71065]
DGDP(-2)	-0.760722 (0.20163) [-3.77284]	0.025931 (0.06897) [0.37597]	-0.191985 (0.12846) [-1.49454]	-0.282163 (0.25165) [-1.12127]
DGDP(-3)	-0.050786 (0.20421) [-0.24870]	0.046728 (0.06985) [0.66895]	0.119822 (0.13010) [0.92100]	-0.247631 (0.25486) [-0.97162]
DGDP(-4)	-0.023353 (0.24712) [-0.09450]	0.159563 (0.08453) [1.88765]	0.192734 (0.15744) [1.22420]	0.468552 (0.30841) [1.51923]
DGDP(-5)	-0.152527 (0.19122) [-0.79767]	0.013061 (0.06541) [0.19969]	0.015878 (0.12182) [0.13034]	0.200266 (0.23865) [0.83918]
DFDI(-1)	-0.193361 (0.93983) [-0.20574]	-0.532182 (0.32148) [-1.65540]	-0.885061 (0.59876) [-1.47816]	-1.553966 (1.17295) [-1.32483]
DFDI(-2)	0.888859 (1.02970) [0.86322]	-0.229218 (0.35223) [-0.65077]	-0.155652 (0.65602) [-0.23727]	-0.767574 (1.28512) [-0.59728]
DFDI(-3)	-1.911059 (0.99852) [-1.91389]	-0.191800 (0.34156) [-0.56154]	-2.955293 (0.63615) [-4.64559]	-1.454797 (1.24620) [-1.16738]
DFDI(-4)	-2.264019 (1.80279) [-1.25584]	-1.347370 (0.61667) [-2.18491]	-1.279508 (1.14854) [-1.11403]	-0.991334 (2.24997) [-0.44060]
DFDI(-5)	-1.263276 (1.69525) [-0.74519]	-0.206200 (0.57988) [-0.35559]	-1.706729 (1.08003) [-1.58026]	-2.827039 (2.11575) [-1.33619]
DEX(-1)	0.319392 (0.56357) [0.56673]	-0.391307 (0.19278) [-2.02983]	0.193488 (0.35905) [0.53890]	-0.030544 (0.70336) [-0.04343]
DEX(-2)	1.124025 (0.33304) [3.37501]	0.220281 (0.11392) [1.93361]	-0.475187 (0.21218) [-2.23956]	-0.646294 (0.41565) [-1.55489]
DEX(-3)	1.467972 (0.48739) [3.01191]	0.027524 (0.16672) [0.16509]	0.845329 (0.31051) [2.72238]	1.688705 (0.60828) [2.77617]

DEX(-4)	1.286846 (0.29073) [ 4.42632]	0.125461 (0.09945) [ 1.26158]	-0.519549 (0.18522) [-2.80505]	0.083229 (0.36284) [ 0.22938]
DEX(-5)	1.104836 (0.51049) [ 2.16425]	-0.236706 (0.17462) [-1.35553]	0.518153 (0.32523) [ 1.59318]	0.701652 (0.63712) [ 1.10129]
DIMP(-1)	-0.182089 (0.31521) [-0.57767]	0.115204 (0.10782) [ 1.06846]	0.319953 (0.20082) [ 1.59324]	0.267317 (0.39340) [ 0.67951]
DIMP(-2)	-0.953341 (0.22885) [-4.16588]	-0.060904 (0.07828) [-0.77803]	-0.438699 (0.14580) [-3.00901]	-0.428021 (0.28561) [-1.49862]
DIMP(-3)	-0.888392 (0.29844) [-2.97677]	-0.176654 (0.10209) [-1.73044]	-0.687746 (0.19013) [-3.61715]	-1.109725 (0.37247) [-2.97937]
DIMP(-4)	-0.870026 (0.34062) [-2.55424]	-0.176165 (0.11651) [-1.51196]	0.259011 (0.21701) [ 1.19356]	-0.656919 (0.42511) [-1.54529]
DIMP(-5)	-1.017662 (0.45202) [-2.25137]	0.219662 (0.15462) [ 1.42066]	-0.647737 (0.28798) [-2.24927]	-0.813498 (0.56414) [-1.44201]
C	1.626467 (0.63223) [ 2.57259]	-0.186344 (0.21626) [-0.86165]	-0.221082 (0.40279) [-0.54888]	0.098507 (0.78905) [ 0.12484]
CRISIS	-6.855132 (2.05755) [-3.33170]	0.828313 (0.70381) [ 1.17689]	1.643212 (1.31084) [ 1.25355]	-0.529730 (2.56792) [-0.20629]
GAMES	-1.902286 (0.90510) [-2.10175]	0.279323 (0.30960) [ 0.90220]	0.987262 (0.57663) [ 1.71213]	1.356927 (1.12960) [ 1.20124]
R-squared	0.920010	0.764336	0.932275	0.823107
Adj. R-squared	0.724479	0.188267	0.766724	0.390700
Sum sq. resids	19.61871	2.295548	7.962953	30.55858
S.E. equation	1.476434	0.505035	0.940623	1.842661
F-statistic	4.705178	1.326814	5.631350	1.903549
Log likelihood	-37.57799	-3.249801	-23.15106	-44.66859
Akaike AIC	3.786125	1.640613	2.884441	4.229287
Schwarz SC	4.839622	2.694110	3.937939	5.282784
Mean dependent	-0.035937	0.033750	0.533750	0.313750
S.D. dependent	2.812783	0.560551	1.947514	2.360641
Determinant resid covariance (dof adj.)		0.359982		
Determinant resid covariance		0.002252		
Log likelihood		-84.09220		
Akaike information criterion		11.00576		
Schwarz criterion		15.21975		

### Π.3 ΔΙΑΣΠΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ - ΕΛΛΑΔΑ

Variance Decomposition					
Variance Decomposition of DGDP:					
Period	S.E.	DGDP	DFDI	DEX	DIMP
1	1.476434	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	2.227506	98.97961	0.265213	0.011510	0.743668
3	2.460590	83.53398	5.216179	0.702340	10.54750
4	2.923659	59.20537	30.53889	2.127950	8.127794
5	3.255573	59.18278	24.62934	3.576829	12.61104
Variance Decomposition of DFDI:					
Period	S.E.	DGDP	DFDI	DEX	DIMP
1	0.505035	21.34762	78.65238	0.000000	0.000000
2	0.582347	20.51593	65.79956	9.329172	4.355337
3	0.654274	24.22211	53.72737	7.390921	14.65960
4	0.692059	23.85258	53.08332	8.689312	14.37478
5	0.712035	24.63814	50.23492	8.210016	16.91692
Variance Decomposition of DEX:					
Period	S.E.	DGDP	DFDI	DEX	DIMP
1	0.940623	0.725242	15.67268	83.60208	0.000000
2	1.442513	15.64482	25.62082	53.25940	5.474964
3	1.644393	15.00650	20.17597	55.94834	8.869194
4	2.185069	8.517285	23.17647	50.77165	17.53460
5	2.397902	11.54204	19.37413	54.50264	14.58120
Variance Decomposition of DIMP:					
Period	S.E.	DGDP	DFDI	DEX	DIMP
1	1.842661	4.025727	7.327810	55.87030	32.77616
2	2.343700	24.91744	16.71062	36.66392	21.70801
3	2.536625	21.66626	14.95144	41.49172	21.89059
4	2.767877	19.41465	13.16271	39.02525	28.39739
5	3.041545	26.63977	15.38094	33.94900	24.03028
Cholesky Ordering: DGDP DFDI DEX DIMP					

## Π.4 ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΑΙΦΝΙΔΙΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ - ΕΛΛΑΔΑ



## Π.5 ΕΚΤΙΜΗΣΗ VAR ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ– ΙΣΠΑΝΙΑ

Vector Autoregression Estimates				
Vector Autoregression Estimates				
Date: 02/03/19 Time: 19:58				
Sample (adjusted): 1984 2017				
Included observations: 34 after adjustments				
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]				
	DGDP	DFDI	DEX	DIMP
DGDP(-1)	0.051660 (0.28970) [ 0.17832]	0.090766 (0.33049) [ 0.27464]	-0.045990 (0.23856) [-0.19278]	0.224741 (0.37142) [ 0.60509]
DGDP(-2)	-0.418963 (0.25315) [-1.65501]	-0.211966 (0.28879) [-0.73398]	-0.169568 (0.20846) [-0.81343]	-0.417529 (0.32456) [-1.28646]
DGDP(-3)	0.116931 (0.20589) [ 0.56792]	-0.050635 (0.23488) [-0.21558]	-0.119787 (0.16955) [-0.70651]	0.131756 (0.26397) [ 0.49913]
DFDI(-1)	-0.427434 (0.25781) [-1.65794]	-0.853632 (0.29411) [-2.90243]	-0.699107 (0.21230) [-3.29302]	-0.757004 (0.33053) [-2.29025]
DFDI(-2)	-0.319317 (0.26958) [-1.18451]	-0.310346 (0.30753) [-1.00915]	-0.470026 (0.22199) [-2.11734]	-0.581436 (0.34562) [-1.68231]
DFDI(-3)	-0.094894 (0.24859) [-0.38172]	-0.075155 (0.28359) [-0.26501]	-0.248081 (0.20471) [-1.21187]	-0.398364 (0.31871) [-1.24991]
DEX(-1)	0.258962 (0.33298) [ 0.77771]	-0.171878 (0.37986) [-0.45248]	0.991985 (0.27420) [ 3.61775]	0.625179 (0.42690) [ 1.46445]
DEX(-2)	-0.273947 (0.42787) [-0.64027]	-0.536057 (0.48811) [-1.09824]	-1.207903 (0.35234) [-3.42828]	-1.245065 (0.54856) [-2.26971]
DEX(-3)	1.006820 (0.38197) [ 2.63584]	0.490192 (0.43575) [ 1.12493]	0.796963 (0.31454) [ 2.53370]	0.938804 (0.48972) [ 1.91702]
DIMP(-1)	-0.295045 (0.30960) [-0.95300]	0.505344 (0.35319) [ 1.43081]	-0.141582 (0.25494) [-0.55534]	-0.181239 (0.39693) [-0.45661]
DIMP(-2)	0.314633 (0.36772) [ 0.85563]	0.700827 (0.41950) [ 1.67063]	0.730545 (0.30281) [ 2.41255]	0.860697 (0.47145) [ 1.82564]
DIMP(-3)	-0.612628 (0.34524) [-1.77448]	0.047238 (0.39385) [ 0.11994]	-0.133682 (0.28430) [-0.47022]	-0.506849 (0.44263) [-1.14509]
C	0.176893 (0.43618) [ 0.40555]	-0.658806 (0.49759) [-1.32399]	-0.326467 (0.35918) [-0.90892]	0.109581 (0.55921) [ 0.19596]
GAMES	-0.137144 (0.54179) [-0.25313]	0.508072 (0.61807) [ 0.82202]	0.582564 (0.44615) [ 1.30576]	0.486049 (0.69462) [ 0.69973]
CRISIS	-1.739350 (0.90090) [-1.93069]	0.997685 (1.02774) [ 0.97075]	0.904344 (0.74186) [ 1.21901]	-0.573220 (1.15502) [-0.49629]



R-squared	0.665268	0.370582	0.697771	0.535731
Adj. R-squared	0.418624	-0.093200	0.475077	0.193638
Sum sq. resids	31.78365	41.36386	21.55273	52.24350
S.E. equation	1.293377	1.475481	1.065061	1.658209
F-statistic	2.697276	0.799044	3.133308	1.566039
Log likelihood	-47.09797	-51.57671	-40.49433	-55.54634
Akaike AIC	3.652822	3.916277	3.264372	4.149785
Schwarz SC	4.326216	4.589671	3.937766	4.823179
Mean dependent	0.037647	-0.018529	0.439118	0.317059
S.D. dependent	1.696276	1.411185	1.470031	1.846606
Determinant resid covariance (dof adj.)		1.710319		
Determinant resid covariance		0.166792		
Log likelihood		-162.5285		
Akaike information criterion		13.08991		
Schwarz criterion		15.78349		

## Π.6 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ ΤΩΝ ΛΑΘΩΝ ΠΡΟΛΕΨΗΣ – ΙΣΠΑΝΙΑ

Variance Decomposition					
Variance Decomposition of DGDP:					
Period	S.E.	DGDP	DFDI	DEX	DIMP
1	1.211122	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	1.602417	80.96456	10.21705	3.986791	4.831596
3	1.667092	78.16902	10.64627	5.359615	5.825092
4	1.777298	68.79856	13.30109	7.952613	9.947739
5	1.973819	55.78135	16.57174	13.77230	13.87461
Variance Decomposition of DFDI:					
Period	S.E.	DGDP	DFDI	DEX	DIMP
1	1.612159	29.09847	70.90153	0.000000	0.000000
2	1.854862	23.28677	72.91010	2.159269	1.643866
3	1.918072	22.70819	68.93464	6.300412	2.056765
4	2.023019	20.65189	65.05253	12.20927	2.086310
5	2.154330	25.21106	61.85281	10.86089	2.075234
Variance Decomposition of DEX:					
Period	S.E.	DGDP	DFDI	DEX	DIMP
1	1.189778	14.61644	11.31760	74.06596	0.000000
2	1.543172	15.18612	19.62624	64.89655	0.291095
3	1.678898	16.20998	23.65497	54.92457	5.210479
4	1.702105	15.79437	23.07233	53.86769	7.265611
5	1.800643	14.68810	22.48016	56.33948	6.492263
Variance Decomposition of DIMP:					
Period	S.E.	DGDP	DFDI	DEX	DIMP
1	1.761220	44.68975	15.88832	24.03653	15.38540
2	2.089029	39.68969	31.68882	17.65767	10.96382
3	2.303722	37.64761	31.98225	14.65870	15.71143
4	2.313008	37.84679	31.73470	14.62121	15.79730
5	2.473562	33.34025	29.38546	21.95531	15.31898
Cholesky Ordering: DGDP DFDI DEX DIMP					

## Π.7 ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΑΙΦΝΙΔΙΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ – ΙΣΠΑΝΙΑ

