

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ»
ΜΕ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΣΤΗΝ
«ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ»

Οι παράγοντες που επιδρούν στις Εξαγωγές

Καρποδίνη Αικατερίνη (ΜΧΡΗ 1615)

Επιβλέπων καθηγητής: κος Χαρδούβελης Γκίκας

Επιτροπή:

Καθηγητής Γκ. Χαρδούβελης

Καθηγητής Α. Αντζουλάτος

Επικ. Καθηγητής Μ. Ανθρωπέλος

ΠΕΙΡΑΙΑΣ, ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2018

Περίληψη

Στόχος της διατριβής είναι να εξετάσει την επίδραση διαφόρων παραγόντων στην ανάπτυξη των εξαγωγών για τα 25 κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι εξαγωγές είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την οικονομία καθώς συνδέονται με την εισροή χρήματος και την αύξηση των συναλλαγματικών αποθεμάτων. Η ανάλυση βασίζεται σε panel data και το δείγμα αποτελείται από ετήσια δεδομένα για την περίοδο 1995-2016. Προκειμένου να λάβουμε υπόψη την παγκόσμια ύφεση χωρίσαμε το δείγμα σε 1995-2007 και 2008-2016. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν για τα έτη 1995-2016 και 1995-2007 ήταν κοινά, ενώ μικρές διαφορές έχουν με τα αποτελέσματα για την περίοδο 2008-2016. Συγκεκριμένα, ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ, οι Ακαθάριστες εγχώριες αποταμιεύσεις και το παγκόσμιο εισόδημα ασκούν θετική και στατιστικά σημαντική επίδραση στην ανάπτυξη των εξαγωγών και στα τρία δείγματα, ενώ ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του πληθυσμού αρνητική. Για τα έτη 1995-2016 και 1995-2007 η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία παρουσίασε να έχει αρνητικό αντίκτυπο, ενώ για τα χρόνια μετά την κρίση η επίδραση του έμμεσου φόρου είναι αρνητική. Ανάμεσα στον δείκτη βιομηχανικής προστιθέμενης αξίας και στην πορεία των εξαγωγών δεν βρέθηκε να υπάρχει σχέση. Τέλος, η χρονική υστέρηση που χρησιμοποιήθηκε στην εξαρτημένη έδειξε ότι η ανάπτυξη των εξαγωγών επηρεάζεται θετικά από την ανάπτυξη του προηγούμενου έτους.

Λέξεις κλειδιά: ανάπτυξη εξαγωγών, ανάπτυξη ΑΕΠ, έμμεσοι φόροι, ακαθάριστες εγχώριες αποταμιεύσεις, ανάπτυξη πληθυσμού, πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία, παγκόσμιο εισόδημα, panel data

Abstract

The aim of this thesis is to present the effect of various factors on the exports growth for 25 countries of the European Union. The exports are particularly significant for the economic growth, because they are linked with the inflow of money and the increase in foreign exchange reserves. The analysis is based on panel data and the sample is consisted of annual data for the period 1995-2016. In order to take into account the global recession, we split the sample between 1995-2007 and 2008-2016. The results for the years 1995-2016 and 1995-2007 are common but there are some differences as regards the results of the period 2008-2016. In particular, the annual GDP growth, the gross domestic savings and the world income have positive and statistically significant impact on exports growth in all samples, however the annual population growth has negative impact. For the years 1995-2016 and 1995-2007, the real effective exchange rate has positive relationship with the annual exports growth, while for the years after the crisis the indirect taxes display a negative relationship. No significant relationship found between the industrial added value and the exports growth. Finally, by adding the lagged endogenous variable as an exogenous variable, we concluded that the exports growth is positively influenced by the growth of the previous year.

Key words: exports growth, GDP growth, indirect taxes, gross domestic savings, population growth, real effective exchange rate, world income, panel data

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα διπλωματική εκπονήθηκε στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Χρηματοοικονομική και Τραπεζική Διοικητική», του τμήματος Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς. Στο σημείο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή κ Γκίκα Χαρδούβελη για την πολύτιμη καθοδήγησή του.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	2
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	4
1. Εισαγωγή.....	6
2. Διεθνές Εμπόριο.....	8
2.1 Η έννοια του Διεθνούς Εμπορίου	8
2.2 Θεωρίες Εμπορίου	8
2.3 Διεθνές Εμπόριο και ανάπτυξη	11
2.4 Είδη Διεθνούς Εμπορίου	12
2.5 Οφέλη Διεθνούς Εμπορίου.....	12
2.6 Εμπορικό Ισοζύγιο	13
2.7 Εξαγωγές	14
2.8 Εισαγωγές.....	16
2.9 Διεθνές Εμπόριο και Ευρωπαϊκή Ένωση.....	16
2.10 Εμπορικοί Εταίροι Ευρωπαϊκής Ένωσης.....	18
3. Έρευνα Βιβλιογραφίας.....	19
4. Πρόταση Εμπειρικής Μελέτης.....	35
4.1 Δημιουργία Μοντέλου.....	35
4.2 Ανάλυση Μεταβλητών – Δεδομένα	36
4.2.1 Εξαρτημένη μεταβλητή	36
4.2.2 Ανεξάρτητες μεταβλητές	37
4.3 Μεθοδολογία	41
4.3.1 Έλεγχος Στασιμότητας.....	42
4.3.2 Αποτελέσματα unit root test.....	43
4.3.3 Περιληπτικά Στοιχεία.....	45

4.3.4 Έλεγχος Κανονικότητας.....	47
4.3.5 Έλεγχος Πολυσυγγραμμικότητας.....	47
4.3.6 Υποδείγματα με Panel Data.....	48
4.3.7 Έλεγχος Αυτοσυσχέτισης- Durbin Watson test.....	51
4.3.8 Έλεγχος Ετεροσκεδαστικότητας- White test	52
4.3.9 WALD TEST	53
5. Εμπειρική Ανάλυση.....	53
5.1 Στατικό Γραμμικό Μοντέλο	53
5.1.1 Έτη 1995-2016	53
5.1.2 Οικονομική Κρίση	57
5.1.2.1 Έτη πριν την κρίση 1995-2007	57
5.1.2.2 Έτη κρίσης και μετά 2008-2016.....	58
5.2 Δυναμικό Γραμμικό Μοντέλο	60
5.3 Ανάλυση Αποτελεσμάτων	62
6. Συμπεράσματα.....	68
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	70
ΠΙΝΑΚΕΣ.....	74
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ	92
Βιβλιογραφία.....	96

1.Εισαγωγή

Το διεθνές εμπόριο είναι άμεσα συνδεδεμένο με την οικονομική ανάπτυξη, καθώς ένα μεγάλο ποσοστό της οικονομικής ανάπτυξης των χωρών οφείλεται σε αυτό. Το εμπόριο αποτελεί μία συστηματική διενέργεια συναλλαγών, που περιλαμβάνει τις εισαγωγές και τις εξαγωγές. Με βάση τον τομέα στον οποίο ανήκουν τα συναλλασσόμενα προϊόντα, μπορεί να χωριστεί σε ενδοκλαδικό και διακλαδικό. Η Ευρωπαϊκή Ένωση, η οποία αποτελείται από 28 κράτη, μαζί με τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και την Κίνα αποτελούν τις μεγαλύτερες δυνάμεις του εμπορίου παγκοσμίως. Παρά την κρίση του 2008 η οποία επιβάρυνε το διεθνές εμπόριο, οι χώρες αυτές κατάφεραν να διατηρήσουν την υψηλή τους θέση. Συγκεκριμένα το 2015 το μερίδιο των ΗΠΑ ως προς τις παγκόσμιες εξαγωγές ανερχόταν στο 19,4%, της Κίνας στο 17,8% και της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο 15,5%. Σχετικά με τις εισαγωγές το μερίδιο των ΗΠΑ ήταν 17,4%, της Κίνας 12,7% και της Ευρωπαϊκής Ένωσης 14,5%. Όσον αφορά την Ευρωπαϊκή Ένωση όλα αυτά τα χρόνια η Γερμανία συνεχίζει να έχει τις καλύτερες επιδόσεις τόσο στις εξαγωγές όσο και στις εισαγωγές σε σχέση με τα υπόλοιπα 27 κράτη μέλη.

Ωστόσο υπάρχουν πολλοί μακροοικονομικοί παράγοντες, οι οποίοι επηρεάζουν την ανάπτυξη τόσο των εξαγωγών όσο και των εισαγωγών. Επικεντρώνοντας το ενδιαφέρον μας στους παράγοντες που παίζουν καθοριστικό ρόλο στην πορεία των εξαγωγών, μελετήσαμε την αντίστοιχη υπάρχουσα βιβλιογραφία. Αρχικά, ο Sharma, Kishor (2000) μελέτησε αν οι εξαγωγές της Ινδίας το χρονικό διάστημα 1970-1998 επηρεάζονται από την πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία, την εγχώρια ζήτηση και την εισροή των άμεσων ξένων επενδύσεων. Από την άλλη οι Melina Dritsaki, Chaido Dritsaki, Antonios Adamopoulos (2004) επικεντρώνοντας το ενδιαφέρον τους στην Ελλάδα για τα έτη 1960-2002 ανέλυσαν την σχέση μεταξύ εξαγωγών, οικονομικής ανάπτυξης και άμεσων ξένων επενδύσεων. Με τους παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη των εξαγωγών της Κροατίας για τα έτη 1994-2012 ασχολήθηκαν οι Chaido Dritsaki & Emmanouil Stiakakis (2014). Οι Nikolaos Dritsakis & Pavlos Stamatou (2014) μελέτησαν για πέντε κράτη της Ευρωπαϊκής ένωσης, τα οποία έχουν σοβαρά οικονομικά προβλήματα, αν η πορεία των εξαγωγών επηρεάστηκε από την οικονομική ανάπτυξη και την παγκόσμια οικονομική ύφεση για τα έτη 1970-2011. Επίσης, οι Majid Mahmoodi & Elahe Mahmoodi (2016) επιλέγοντας 8 Ευρωπαϊκές & 8 Ασιατικές αναπτυσσόμενες χώρες διερεύνησαν την βραχυχρόνια και μακροχρόνια σχέση της πορείας των εξαγωγών με την οικονομική ανάπτυξη και τις άμεσες ξένες επενδύσεις. Αναλυτικότερη και περισσότερη βιβλιογραφία παρουσιάζεται στην ενότητα τρία της διπλωματικής.

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να απαντήσουμε στο ερώτημα, ποιοί μακροοικονομικοί παράγοντες επηρεάζουν την ανάπτυξη των

εξαγωγών. Το δείγμα μας αποτελείται από τα 25 κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, εκτός της Εσθονίας, Λιθουανίας και Σλοβενίας λόγω έλλειψης δεδομένων, και το χρονικό διάστημα που εξετάστηκε ήταν από το 1995 έως το 2016, δηλαδή περιλάμβανε και τα έτη της παγκόσμιας κρίσης. Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν ήταν ετήσια, το υπόδειγμα βασίστηκε σε panel data και για την επεξεργασία των δεδομένων έγινε χρήση του οικονομετρικού πακέτου Econometric views. Ως εξαρτημένη μεταβλητή χρησιμοποιήθηκε ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης των εξαγωγών, ενώ ως πιθανοί παράγοντες που επηρεάζουν τις εξαγωγές έγινε χρήση μιας σειράς μακροοικονομικών μεταβλητών. Στις μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν περιλαμβάνεται ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του Ακαθάριστου Εγχώριου προϊόντος, οι έμμεσοι φόροι, η Industry value added, οι Ακαθάριστες Εγχώριες αποταμιεύσεις ως ποσοστό του ΑΕΠ, το παγκόσμιο εισόδημα για το οποίο χρησιμοποιήθηκε το παγκόσμιο ΑΕΠ, ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του πληθυσμού και η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία.

Αρχικά, εξετάστηκε η σχέση μεταξύ εξαρτημένης και μακροοικονομικών παραγόντων για τα έτη 1995-2016. Θέλοντας όμως να δούμε πως η κρίση επηρέασε τον αντίκτυπο των μακροοικονομικών μεταβλητών στην πορεία των εξαγωγών, χωρίσαμε το δείγμα στα έτη πριν την κρίση, δηλαδή 1995-2007, και στα έτη από την κρίση και μετά, 2008-2016. Από τα αποτελέσματα που προέκυψαν, τα οποία αναφέρονται αναλυτικά στο κεφάλαιο 5, συμπεράναμε ότι η πλειονότητα των αποτελεσμάτων συμφωνεί με την προϋπάρχουσα βιβλιογραφία και ότι η κρίση δεν μετέβαλε σημαντικά την επίδραση των εν λόγω μεταβλητών στην πορεία των εξαγωγών.

Η παρούσα διατριβή χωρίζεται σε έξι ενότητες και το κεντρικό ερώτημα που τίθεται να απαντηθεί είναι ποιοι παράγοντες επηρεάζουν την ανάπτυξη των εξαγωγών. Στην ενότητα 2 παρουσιάζονται συνοπτικά οι θεωρίες του εμπορίου, η πορεία του εμπορίου μετά την κρίση και άλλα θέματα που αφορούν το διεθνές εμπόριο. Η τρίτη ενότητα περιλαμβάνει την βιβλιογραφία στην οποία βασιστήκαμε για την υλοποίηση της έρευνας και γίνεται αναφορά στις μεταβλητές και της οικονομετρικές τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν από άλλους ερευνητές. Στην ενότητα 4 παρουσιάζεται η εμπειρική μελέτη και στην ενότητα 5 η εμπειρική ανάλυση μαζί με τον σχολιασμό των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την μελέτη μας. Τέλος, η έκτη ενότητα αφιερώνεται στα συμπεράσματα στα οποία καταλήξαμε.

2. Διεθνές Εμπόριο

2.1 Η έννοια του Διεθνούς Εμπορίου

Το διεθνές εμπόριο είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με την ανάπτυξη των χωρών. Με το όρο του διεθνούς εμπορίου αναφερόμαστε στην συστηματική διενέργεια συναλλαγών που λαμβάνουν χώρα μεταξύ διαφορετικών κρατών. Όταν αναφερόμαστε στην συστηματική διενέργεια συναλλαγών εννοούμε τις εισαγωγές και τις εξαγωγές. Συγκεκριμένα, ο όρος εισαγωγές παραπέμπει στη διαδικασία με την οποία ένα εμπόρευμα ή μία υπηρεσία μίας ξένης χώρας εισέρχεται στην εσωτερική αγορά μέσω του εμπορίου. Αντιθέτως, ο όρος εξαγωγές αναφέρεται στη διαδικασία μεταφοράς εγχώριων εμπορευμάτων, προϊόντων προς μια ξένη χώρα. Τα συναλλασσόμενα αυτά προϊόντα δεν προορίζονται μόνο για κατανάλωση, αλλά επιπλέον μπορούν είτε να επεξεργασθούν, είτε να χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή κάποιου άλλου προϊόντος, είτε να πουληθούν στην εγχώρια αγορά ακόμα και να επανεξαχθούν σε κάποια άλλη χώρα. Οι εισαγωγές επομένως συνδέονται με την εκροή χρήματος από τη χώρα, ενώ οι εξαγωγές με την εισροή χρήματος.

2.2 Θεωρίες Εμπορίου

Έχουν αναπτυχθεί πολλές θεωρίες για το διεθνές εμπόριο. Αρχικά, οι φιλελεύθεροι θεωρητικοί θεωρούν το εμπόριο ένα παίγνιο θετικού αθροίσματος. Με τον όρο αυτό εννοούμε ότι η διαδικασία του εμπορίου παρέχει οφέλη σε όλα τα κράτη που συμμετέχουν σε αυτό, δηλαδή θεωρούν ότι τα οφέλη είναι αμοιβαία. Επομένως, από το εμπόριο επωφελείται και ο εισαγωγέας και ο εξαγωγέας. Από την άλλη, οι ρεαλιστές έχουν αντίθετη άποψη, εντάσσοντας στο εμπόριο τον όρο του ανταγωνισμού. Σύμφωνα με τους τελευταίους, το κάθε κράτος που συμμετέχει στην εμπορική διαδικασία επιδιώκει να αυξήσει τις εξαγωγές του και να μειώσει τις εισαγωγές του, αυξάνοντας έτσι την ανταγωνιστικότητά του. Αυξάνοντας της εξαγωγές αυξάνει και την εισροή χρημάτων στη χώρα και μειώνοντας τις εισαγωγές, μειώνει την εκροή χρήματος από την χώρα. Επιπλέον, υπάρχουν και οι ιστορικοί δομιστές, οι οποίοι θεωρούν το εμπόριο ως μία μορφή άνισης ανταλλαγής. Σύμφωνα με αυτούς, τα αναπτυγμένα καπιταλιστικά κράτη του κέντρου εξάγουν βιομηχανικά και υψηλής τεχνολογίας αγαθά, ενώ εισάγουν από κράτη της περιφέρειας πρώτες ύλες και χαμηλής τεχνολογίας αγαθά. Από τις παραπάνω τρεις προσεγγίσεις για το διεθνές εμπόριο, οι πρώτες, δηλαδή οι φιλελεύθερες, είναι εκείνες που έχουν καταφέρει να ασκήσουν την μεγαλύτερη επιρροή στους οικονομολόγους.

Παρά την σημαντική εξέλιξη της φιλελεύθερης εμπορικής θεωρίας όλα αυτά τα χρόνια, οι θεωρίες του Adam Smith και του David Ricardo εξακολουθούν να αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του ελεύθερου εμπορίου

και να είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με αυτό. Ξεκινώντας με την θεωρία του **Adam Smith** που διατυπώθηκε πρώτη φορά στο “Wealth of Nations”, τα οφέλη από το ελεύθερο εμπόριο είναι αποτέλεσμα του απόλυτου πλεονεκτήματος των χωρών. Συγκεκριμένα, η δημιουργία εμπορίου, μέσω της κατανομής εργασίας, συμβάλει στο να εξειδικεύεται η χώρα στη παραγωγή του προϊόντος εκείνου που μπορεί να παράγει καλύτερα και πιο φθηνά. Επομένως, μία χώρα έχει μεγαλύτερο συμφέρον να εξαγάγει προϊόν με κόστος παραγωγής μικρότερο από αυτό της αλλοδαπής χώρας. Αναλυτικότερα, ας υποθέσουμε ότι στη διεθνή οικονομία υπάρχουν δύο κράτη, το Α και το Β, τα οποία παράγουν δύο προϊόντα, το Χ και το Υ, που είναι διαφορετικά μεταξύ τους. Το κάθε ένα από τα δύο αυτά έθνη είναι πιο αποτελεσματικό στη παραγωγή ενός από τα δύο προϊόντα, δηλαδή το έθνος Α έχει απόλυτο πλεονέκτημα στη παραγωγή του Χ και το Β στο Υ, και αντίστροφα το Α έχει απόλυτο μειονέκτημα στη παραγωγή του Υ και το Β στο Χ. Εάν το κάθε έθνος εξειδικευτεί στη παραγωγή του προϊόντος εκείνου στο οποίο υπερτερεί, έχει δηλαδή απόλυτο πλεονέκτημα, και αξιοποιήσει αποδοτικότερα τους διαθέσιμους παραγωγικούς του συντελεστές, αυτό θα συμβάλει στην άνοδο της συνολικής παραγωγής των προϊόντων. Επιπλέον με τον τρόπο αυτό, τα δύο έθνη θα αναπτύξουν μεταξύ τους εμπορικές συναλλαγές και το κάθε έθνος θα εξαγάγει στο άλλο το προϊόν εκείνο στο οποίο έχει απόλυτο πλεονέκτημα. Άμεσο αποτέλεσμα αυτής της ανταλλαγής είναι ότι και τα δύο έθνη θα επωφεληθούν.

Η θεωρία, λοιπόν αυτή καταλήγει στο συμπέρασμα ότι κάθε χώρα είναι απαραίτητο να ειδικεύεται στην παραγωγή εκείνου του προϊόντος στο οποίο έχει το απόλυτο πλεονέκτημα και έτσι αμφότερες οι χώρες θα αποκομίζουν σημαντικό όφελος από την ανάπτυξη των μεταξύ τους ανταλλαγών λόγω του ότι θα παράγουν μεγαλύτερες ποσότητες από τα προϊόντα αυτά. Από την άλλη ο **David Ricardo** ανέπτυξε τη θεωρία του συγκριτικού πλεονεκτήματος. Η θεωρία αυτή είναι ισχυρότερη από του Adam Smith, διότι μέσω αυτής υποδεικνύει ότι το εμπόριο είναι ωφέλιμο ακόμη και με την απουσία του απόλυτου πλεονεκτήματος. Η θεωρία αυτή πρωτοδιατυπώθηκε στο βιβλίο του “On the Principles of Political Economy” το 1871 και βασίζεται σε μία σειρά από υποθέσεις.

Αρχικά γίνεται η υπόθεση ότι το εμπόριο πραγματοποιείται μεταξύ δύο χωρών, όπου η μία χώρα παίζει τον ρόλο του εισαγωγέα και η άλλη του εξαγωγέα. Τα προϊόντα που ανταλλάσσονται είναι δύο και αποτελούν αντικείμενα της εμπορικής δραστηριότητας της κάθε χώρας. Μία από τις βασικότερες υποθέσεις αποτελεί ότι οι παραγωγικοί συντελεστές που έχουν στην διάθεσή τους οι δύο χώρες είναι κοινοί και δεν είναι δυνατόν να μετακινηθούν μεταξύ διαφορετικών χωρών, παρά μόνο εντός του εγχώριου περιβάλλοντος στο οποίο βρίσκονται. Γίνεται ακόμα η υπόθεση ότι υπάρχει τέλειος ανταγωνισμός και ότι οι συναρτήσεις παραγωγής δεν είναι ίδιες μεταξύ

των χωρών, αλλά διαφορετικές. Επιπλέον, το κόστος παραγωγής των χωρών είναι σταθερό και εξαρτάται από την ποσότητα εργασίας που απαιτείται για την παραγωγή καθώς και ότι γίνεται πλήρη απασχόληση του συντελεστή εργασίας. Τέλος, σύμφωνα με την θεωρία αυτή τα φυσικά πλεονεκτήματα εξαρτώνται από τις γεωγραφικές συνθήκες της κάθε χώρας και κάθε χώρα έχει την δική της τεχνική για την παραγωγή ενός αγαθού, η οποία διαφέρει από αυτή των άλλων χωρών.

Σύμφωνα με τον Ricardo λοιπόν, η κάθε χώρα εξάγει εκείνα τα αγαθά στα οποία έχει συγκριτικό πλεονέκτημα. Το συγκριτικό πλεονέκτημα προσδιορίζεται από την παραγωγικότητα της εργασίας. Όπως προαναφέρθηκε κάθε χώρα χρησιμοποιεί διαφορετικές τεχνικές και άρα υπάρχει διαφορά στην παραγωγικότητα της εργασίας. Σύμφωνα, λοιπόν, με τη θεωρία αυτή, μία χώρα έχει συγκριτικό πλεονέκτημα στη παράγωγη ενός αγαθού Χ, εάν το κόστος ευκαιρίας του αγαθού Χ, δηλαδή η ποσότητα του αγαθού Υ που πρέπει να θυσιαστεί, ώστε να παραχθεί μία επιπρόσθετη μονάδα από το αγαθό Χ, είναι χαμηλότερη στη χώρα αυτή από ότι σε μία άλλη. Συγκρίνοντας το κόστος ευκαιρίας για την παραγωγή ενός αγαθού μεταξύ δύο χωρών, γίνεται αντιληπτό ποια χώρα υπερτερεί έναντι της άλλης. Επομένως, οι φιλελεύθεροι υποστηρίζουν ότι οι δύο χώρες μπορούν να επωφεληθούν από την εξειδίκευση και το εμπόριο ακόμη και αν μία από αυτές έχει απόλυτο πλεονέκτημα στην παραγωγή όλων των συναλλασσόμενων προϊόντων.

Η θεωρία του Ricardo παρέχει ένα ισχυρό φιλελεύθερο επιχείρημα υπέρ των ελεύθερων συναλλαγών. Παρόλα αυτά μία από τις υποθέσεις της, αυτή που αφορά το συγκριτικό πλεονέκτημα, σύμφωνα με την οποία το συγκριτικό πλεονέκτημα είναι αποτέλεσμα μόνο των διαφορών στην παραγωγικότητα της εργασίας είναι αρκετά περιοριστικό. Συγκεκριμένα για την επίτευξη συγκριτικού πλεονεκτήματος συμβάλλουν και άλλοι παραγωγικοί συντελεστές, όπως είναι το κεφάλαιο και οι φυσικοί πόροι. Για τον λόγο αυτό, οι φιλελεύθεροι οικονομολόγοι την δεκαετία 1920 και 1930 στράφηκαν σε μία άλλη θεωρία, προκειμένου να αποδώσουν πιο εκλεπτυσμένα τον όρο του συγκριτικού πλεονεκτήματος συμπεριλαμβάνοντας και επιπλέον συντελεστές πέρα από την εργασία. Αυτή ήταν η θεωρία του **Heckscher- Ohlin**.

Η θεωρία αυτή αναπτύχθηκε από δύο Σουηδούς οικονομολόγους, από τους οποίους πήρε και το όνομά της, Eli Heckscher και Beril Ohlin. Σύμφωνα με την θεωρία αυτή, το συγκριτικό πλεονέκτημα της χώρας πηγάζει από την σχετική αφθονία ή την σχετική σπανιότητα που έχει η χώρα σε κεφάλαιο και εργασία. Σύμφωνα με αυτό η χώρα έχει συγκριτικό πλεονέκτημα στην παραγωγή εκείνου του αγαθού, που για την παραγωγή του αξιοποιείται ο παραγωγικός συντελεστής που υπάρχει σε αφθονία στην χώρα. Από την θεωρία αυτή βγαίνει το συμπέρασμα ότι τα πιο αναπτυγμένα και πλούσια κράτη, τα οποία έχουν άφθονο το κεφάλαιο, θα εξειδικευτούν στην παραγωγή

και εξαγωγή εκείνων των προϊόντων που χρειάζεται η χρήση του κεφαλαίου, δηλαδή σε προϊόντα εντάσεως κεφαλαίου. Αντιθέτως τα μικρά κράτη, θα εξειδικευτούν σε αγαθά εντάσεως εργασίας, λόγω της αφθονίας τους σε παροχή φθηνής εργασίας.

Έχοντας ως βάση την παραπάνω θεωρία, δύο οικονομολόγοι Αμερικάνοι ανέπτυξαν την δική τους θεωρία για το εμπόριο. Με την θεωρία αυτή προσπάθησαν να απαντήσουν στο ερώτημα, γιατί κάποιες εγχώριες ομάδες προτιμούν το ελεύθερο εμπόριο, ενώ κάποιες άλλες διατηρούν μία πιο προστατευτική στάση ως προς αυτό. Σύμφωνα λοιπόν με την θεωρία **Stolper-Samuelson**, η φιλελευθεροποίηση του εμπορίου δρα αρνητικά στους παραγωγικούς συντελεστές που βρίσκονται σε στενότητα, ενώ από την άλλη ευνοεί αυτούς που βρίσκονται σε αφθονία. Αν δηλαδή μία χώρα έχει αφθονία ως προς την εργασία και την παραγωγική γη, αλλά είναι φτωχή σε κεφάλαιο, τότε το εμπόριο είναι κερδοφόρο για τους εργάτες και τους κατόχους της γης, ενώ ζημιογόνο για τους κατόχους του κεφαλαίου. Από αυτό καταλήγουμε άμεσα στο συμπέρασμα ότι οι κάτοχοι των παραγωγικών συντελεστών που βρίσκονται σε αφθονία υποστηρίζουν πιο έντονα το ελεύθερο εμπόριο, καθώς θα επωφεληθούν από αυτό, ενώ οι κάτοχοι των παραγωγικών συντελεστών που βρίσκονται σε στενότητα είναι πιο προστατευτικοί.

2.3 Διεθνές Εμπόριο και ανάπτυξη

Οι εμπορικές συναλλαγές με την πάροδο του χρόνου παρουσιάζουν ανοδική πορεία μεταξύ των χωρών. Αυτό οφείλεται κυρίως στην παγκοσμιοποίηση, η οποία συνέβαλε σε μεγάλο βαθμό στην απελευθέρωση των εμπορικών συναλλαγών που αναπτύσσονται μεταξύ των διάφορων χωρών. Συγκεκριμένα, μέσω της παγκοσμιοποίησης τα διάφορα εμπόδια που έθεταν οι χώρες, λόγω των πολιτικών και οικονομικών δοξασιών τους, άρχισαν να υποχωρούν, πράγμα που συνετέλεσε στην αύξηση του διεθνούς εμπορίου μεταξύ τους.

Στη σημερινή εποχή η παγκόσμια οικονομία περιλαμβάνει περισσότερες από 200 χώρες, οι οποίες διαφέρουν ή μοιάζουν σε διάφορα χαρακτηριστικά μεταξύ τους. Ωστόσο, το εξαγωγικό εμπόριο αποτελεί μία σημαντική οικονομική δραστηριότητα που είναι κοινή και χαρακτηρίζει όλες της χώρες της διεθνούς οικονομίας. Συγκεκριμένα, οι χώρες αυτές συνάπτουν μεταξύ τους διάφορα είδη συναλλαγών, οι οποίες σχετίζονται με την διακίνηση αγαθών, υπηρεσιών και κεφαλαίων. Η ανάπτυξη των εξαγωγών μίας χώρας συνδέεται άμεσα με τον ρυθμό ανάπτυξής της. Πιο συγκεκριμένα, έχει παρατηρηθεί ότι οι ρυθμοί οικονομικής ανάπτυξης μίας χώρας επηρεάζονται από τον βαθμό ανόδου των εξαγωγών. Όταν δηλαδή ο λόγος εξαγωγές προς ΑΕΠ παρουσιάζει διαχρονική αύξηση, αυτό συνεπάγεται ότι ολοένα και περισσότερο μέρος του παραγόμενου προϊόντος εξάγεται σε άλλες χώρες.

Όσον αφορά τις σχέσεις μεταξύ των χωρών, το εμπόριο φέρνει πιο κοντά τη μία χώρα με την άλλη και επομένως, ευνοεί την ανάπτυξη σχέσεων μεταξύ τους. Αναλυτικότερα, οι χώρες προσπαθούν να προσαρμόσουν τη παραγωγική τους δραστηριότητα στα καταναλωτικά πρότυπα και στις ανάγκες των χωρών με τις οποίες συναλλάσσονται. Επίσης, οι χώρες που συνάπτουν εμπορικές σχέσεις, ως άμεσο στόχο έχουν την άντληση κερδών από την ανταλλαγή αυτή. Η σχέση αυτή ωφελεί τις χώρες, όταν τα κέρδη είναι προς όφελος όλων των χωρών που συμμετέχουν σε αυτή την διαδικασία. Τέλος, μία από τις σημαντικότερες αρχές που διέπει το διεθνές εμπόριο, είναι ότι το εξαγωγικό εμπόριο μεταξύ των χωρών δεν θα πρέπει να ζημιώνει καμία από τις δύο χώρες, αλλά αντιθέτως να επωφελούνται και οι δύο από την εμπορική ανταλλαγή.

2.4 Είδη Διεθνούς Εμπορίου

Το διεθνές εμπόριο ανάλογα με τον κλάδο στον οποίο εντάσσονται τα προϊόντα τα οποία συναλλάσσονται, διακρίνεται σε δύο κατηγορίες, το ενδοκλαδικό και το διακλαδικό εμπόριο. Το διακλαδικό εμπόριο αντανάκλα το συγκριτικό πλεονέκτημα και αφορά την ανταλλαγή προϊόντων, τα οποία ανήκουν σε διαφορετικό κλάδο της οικονομίας. Για παράδειγμα, αν μία χώρα, η οποία αφθονεί σε κεφάλαιο και τα προϊόντα τα οποία παράγει είναι εντάσεως κεφαλαίου, εξάγει ύφασμα, τότε θα εισάγει ένα προϊόν το οποίο δεν είναι εντάσεως κεφαλαίου αλλά εντάσεως εργασίας. Επομένως, στο διακλαδικό εμπόριο οι δύο συναλλασσόμενοι ανήκουν σε διαφορετικές βιομηχανίες και μέσω αυτού επωφελούνται από το συγκριτικό πλεονέκτημα ο ένας του άλλου. Η δομή του εμπορίου αυτού καθορίζεται από τις υπάρχουσες διαφορές μεταξύ των χωρών.

Αντιθέτως, στο ενδοκλαδικό διεθνές εμπόριο δεν υφίσταται το συγκριτικό πλεονέκτημα. Το εμπόριο αυτό πραγματοποιείται μεταξύ εμπορικών εταίρων που βρίσκονται στην ίδια βιομηχανία, δηλαδή ο εξαγωγέας και ο εισαγωγέας ανήκουν στο ίδιο κλάδο δραστηριότητας. Στο είδος αυτού του εμπορίου οι οικονομίες κλίμακας αποτελούν σημαντικό κίνητρο για την ανάπτυξή του, οι οποίες αποτρέπουν τις χώρες να παράγουν μία πλήρη σειρά προϊόντων για τις ίδιες. Αν δηλαδή, δύο χώρες έχουν τον ίδιο συνολικό λόγο κεφαλαίου προς εργασία, οι επιχειρήσεις που βρίσκονται στις χώρες αυτές θα συνεχίσουν να παράγουν διαφοροποιημένα προϊόντα και η ζήτηση για τα εισαγόμενα θα συνεχίσει να δημιουργεί ενδοκλαδικό εμπόριο. Η συμβολή του ενδοκλαδικού εμπορίου στο διεθνές εμπόριο είναι μεγάλη, αφού το είδος αυτό αποτελεί το μεγαλύτερο μέρος του διεθνούς εμπορίου.

2.5 Οφέλη Διεθνούς Εμπορίου

Συχνά τίθεται το ερώτημα αν τα οφέλη από την ανάπτυξη του διεθνούς εμπορίου είναι μεγαλύτερα από τις απώλειες. Για την απάντηση του

ερωτήματος αυτού, θα παρουσιαστούν οι κυριότεροι τρεις λόγοι για τους οποίους μία χώρα επωφελείται από την διενέργεια συστηματικών συναλλαγών με άλλες χώρες. Αρχικά, αν μία χώρα δεν αναπτύσσει εμπορικές σχέσεις με τις υπόλοιπες χώρες, τότε η οικονομία αυτή είναι απαραίτητο να παράγει ό,τι καταναλώνει και αντίστροφα. Αυτό όμως είναι αδύνατο, αφού οι χώρες δεν διαθέτουν όλους τους κατάλληλους παραγωγικούς συντελεστές για την παραγωγή των προϊόντων. Άρα, μέσω του εμπορίου αυξάνονται οι καταναλωτικές δυνατότητες.

Επιπλέον, το διεθνές εμπόριο δίνει την δυνατότητα στις χώρες να εκμεταλλευτούν το συγκριτικό τους πλεονέκτημα. Αναλυτικότερα, κάθε χώρα εξάγει τα προϊόντα εκείνα στα οποία υπερτερεί έναντι των άλλων χωρών και για την παραγωγή των οποίων διαθέτει σε αφθονία τους παραγωγικούς συντελεστές. Από την άλλη εισάγει εκείνα για τα οποία άλλες χώρες κατέχουν το συγκριτικό πλεονέκτημα. Τέλος, μέσω του διεθνούς εμπορίου οι χώρες μπορούν να εκμεταλλευτούν τις οικονομίες κλίμακας που προκύπτουν τόσο από το μέγεθος της αγοράς, όσο και από την παραγωγή.

2.6 Εμπορικό Ισοζύγιο

Το εξωτερικό εμπόριο μίας χώρας σχεδόν ποτέ δεν βρίσκεται σε ισορροπία. Για να υπάρξει ισορροπία είναι απαραίτητο οι εισαγωγές να είναι ίσες με τις εξαγωγές. Η διαφορά επομένως μεταξύ της αξίας των εξαγωγών και εισαγωγών σε αγαθά και υπηρεσίες είναι αυτή που διαμορφώνει το ισοζύγιο αγαθών και υπηρεσιών. Το ισοζύγιο αγαθών και υπηρεσιών προκύπτει από τον τύπο:

$$NX = EX - IM \quad (1)$$

όπου EX η συνολική αξία των εξαγωγών και IM των εισαγωγών αντίστοιχα. Στην περίπτωση τώρα που η αξία των συνολικών εισαγωγών μίας χώρας υπερβαίνουν την αξία των συνολικών της εξαγωγών, τότε λέμε ότι η χώρα αυτή παρουσιάζει έλλειμμα στο ισοζύγιο αγαθών και υπηρεσιών. Αντίθετα, όταν η αξία των εξαγωγών της χώρας υπερβαίνουν την αξία των εισαγωγών της, τότε εμφανίζει πλεόνασμα. Οπότε:

$$ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ > ΕΞΑΓΩΓΕΣ: ΕΛΛΕΙΜΜΑ ΙΣΟΖ. ΑΓ. & ΥΠΗΡ.$$

$$ΕΞΑΓΩΓΕΣ > ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ: ΠΛΕΟΝΑΣΜΑ ΙΣΟΖ. ΑΓ. & ΥΠΗΡ.$$

Σύμφωνα με την ταυτότητα του Ακαθάριστου Εγχώριου προϊόντος, το ισοζύγιο αγαθών και υπηρεσιών είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την διεθνή μακροοικονομική, αφού αποτελεί μέλος της εξίσωσης του ΑΕΠ. Συγκεκριμένα:

$$ΑΕΠ = Κατανάλωση + Επένδυση + Δημόσια Κατανάλωση + Εξαγωγές - Εισαγωγές \quad (2)$$

Το άθροισμα της ιδιωτικής κατανάλωσης, των επενδύσεων και της δημόσιας κατανάλωσης που βρίσκονται στο δεξί μέλος της εξίσωσης (2) αποτελεί την εγχώρια τελική ζήτηση για προϊόντα και η διαφορά εξαγωγών και εισαγωγών το εμπορικό ισοζύγιο.

Το άθροισμα του εμπορικού ισοζυγίου (NX) και του ισοζυγίου εισοδημάτων (NFI), διαμορφώνει το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών (CA). Άρα:

$$CA = NX + NFI \quad (3)$$

Το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών είναι πλεονασματικό όταν για μία χρονική περίοδο, η χώρα δαπανά λιγότερα από το εισόδημα της, ενώ ελλειμματικό όταν δαπανά περισσότερα. Δηλαδή:

ΕΓΧΩΡΙΑ ΖΗΤΗΣΗ < ΑΕΠ: ΠΛΕΟΝΑΣΜΑ ΙΣΟΖ. ΤΡΕΧ. ΣΥΝ.

ΕΓΧΩΡΙΑ ΖΗΤΗΣΗ > ΑΕΠ: ΕΛΛΕΙΜΜΑ ΙΣΟΖ. ΤΡΕΧ. ΣΥΝ.

Στην περίπτωση τώρα που κάποια χώρα παρουσιάζει έλλειμμα λόγω της αυξημένης ζήτησης σε σχέση με το ΑΕΠ, το έλλειμμα αυτό δύναται να χρηματοδοτηθεί με διάφορους τρόπους. Η κάλυψη της διαφοράς μπορεί να γίνει από το πλεόνασμα του ισοζυγίου χρηματοοικονομικών συναλλαγών. Συγκεκριμένα, η χώρα μπορεί να χρησιμοποιήσει τα συναλλαγματικά της αποθέματα, δηλαδή τις αποταμιεύσεις που έχει σε ξένο νόμισμα, για την κάλυψη του ελλείμματος. Επίσης, η προσέλκυση καταθέσεων από ξένους, η πώληση ομολόγων και η λήψη δανείων από τράπεζες του εξωτερικού αποτελεί έναν ακόμη τρόπο κάλυψης του ελλείμματος. Επομένως, με τον ίδιο τρόπο, η χώρα που παρουσιάζει πλεόνασμα στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών, χρηματοδοτεί τα ελλείμματα των εμπορικών της εταίρων δανειζοντάς τους το απαιτούμενο ποσό.

2.7 Εξαγωγές

Οι εξαγωγές αποτελούν την μία συνιστώσα του διεθνούς εμπορίου, αφού για την πραγματοποίησή του μία χώρα είναι αναγκαίο να εξάγει αγαθά ή υπηρεσίες. Όπως προαναφέρθηκε, στην χώρα που εξάγει γίνεται εισροή χρήματος. Οι εξαγωγές είναι ζωτικής σημασίας για κάθε χώρα, αφού δεν επηρεάζουν μόνο την οικονομική της ανάπτυξη, αλλά επιπλέον παίζουν ρόλο στην απασχόληση και στο ισοζύγιο πληρωμών. Συγκεκριμένα, η αύξηση των εξαγωγών συμβάλει στον τομέα της εργασίας με την δημιουργία νέων θέσεων, κυρίως σε βιομηχανικές περιοχές. Όσον αφορά την οικονομική ανάπτυξη, όπως είδαμε παραπάνω οι εξαγωγές αποτελούν συνιστώσα του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος. Επομένως, η αύξησή τους επηρεάζει σημαντικά την οικονομική ανάπτυξη των χωρών. Αυτό γίνεται αντιληπτό παρακολουθώντας τις εξαγωγές και το ΑΕΠ κατά την περίοδο την παγκόσμιας

ύφεσης, όπου η πτώση των εξαγωγές επηρέασε αρνητικά την ανάπτυξη πολλών κρατών. Τέλος, καθοριστικό ρόλο παίζουν και στην διαμόρφωση του ισοζυγίου αγαθών και υπηρεσιών, αφού σε πολλές χώρες το έλλειμμα τους στο ισοζύγιο οφείλεται στις χαμηλότερες εξαγωγικές επιδόσεις τους σε σχέση με τις εισαγωγές τους.

Ωστόσο, οι εξαγωγές δεν επηρεάζονται μόνο από οικονομικά γεγονότα της χώρας που εξάγει, αλλά και της χώρας που εισάγει. Σύμφωνα με την οικονομική θεωρία, οι εξαγωγές μίας χώρας επηρεάζονται θετικά από την οικονομική ανάπτυξη των εμπορικών της εταίρων, ενώ αρνητική επίδραση σε αυτές έχει η σχετική τιμή των προϊόντων και υπηρεσιών της στις διεθνείς αγορές. Το υψηλό επίπεδο παραγωγής των χωρών εισαγωγής συνεπάγεται υψηλές εισαγωγές πρώτων υλών και άλλων προϊόντων, ώστε η χώρα να καλύψει τις αυξημένες ανάγκες της παραγωγής της. Από την άλλη, η υψηλή παραγωγή μίας χώρας σημαίνει επίσης, ότι οι καταναλωτές της έχουν υψηλότερο διαθέσιμο εισόδημα και επομένως αυξάνεται η κατανάλωση τους σε προϊόντα και υπηρεσίες, και επομένως αυξάνονται και οι εισαγωγές της χώρας.

Άμεση επίδραση στις εξαγωγές σύμφωνα με την οικονομική θεωρία επιφέρει και η συναλλαγματική ισοτιμία. Μία αύξηση της πραγματικής ισοτιμίας της χώρας εξαγωγής (ανατίμηση νομίσματος), θα κάνει τα εγχώρια προϊόντα πιο ακριβά και τα εισαγόμενα πιο οικονομικά, με αποτέλεσμα την μείωση της ανταγωνιστικότητας. Το αντίθετο συμβαίνει με την υποτίμηση της ισοτιμίας. Η πραγματική ισοτιμία ωστόσο, επηρεάζεται από τρεις παράγοντες. Θετική επίδραση σε αυτή ασκεί ο εγχώριος πληθωρισμός και η ονομαστική ισοτιμία του νομίσματος, ενώ αρνητική ο πληθωρισμός των εμπορικών εταίρων της χώρας. Ο εγχώριος πληθωρισμός καθιστά ακριβότερα τα εγχώρια προϊόντα και υπηρεσίες και αντίστοιχα, ο πληθωρισμός των εμπορικών εταίρων καθιστά ακριβότερα τα ξένα προϊόντα και υπηρεσίες.

Τέλος, όλες οι χώρες επιδιώκουν την αύξηση των εξαγωγών τους προς τα υπόλοιπα κράτη. Όσα περισσότερες είναι οι εξαγωγές των χωρών από ότι οι εισαγωγές τους, τόσο μεγαλύτερο είναι το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα. Επίσης, η αύξηση των εξαγωγών συμβάλει στην αύξηση των συναλλαγματικών διαθεσίμων, επειδή οι ξένες χώρες πληρώνουν τα αγαθά που εισάγουν είτε στο δικό τους νόμισμα είτε στο δολάριο των ΗΠΑ. Αποκτώντας έτσι οι χώρες συναλλαγματικά αποθέματα έχουν την δυνατότητα να διαχειριστούν την ρευστότητα και επομένως να ελέγχουν καλύτερα τον πληθωρισμό, χρησιμοποιώντας το ξένο νόμισμα για αγορά του εγχώριου νομίσματος, μειώνοντας με αυτό τον τρόπο την προσφορά και αυξάνοντας την αξία του εγχώριου νομίσματος.

2.8 Εισαγωγές

Όπως προαναφέρθηκε, οι εισαγωγές είναι αγαθά και υπηρεσίες από ξένες χώρες, τα οποία εισέρχονται σε μία χώρα μέσω του εμπορίου. Στην περίπτωση που οι εισαγωγές μίας χώρας είναι μεγαλύτερες από την αξία των εξαγωγών της, τότε δημιουργείται έλλειμμα στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να δανειστεί από χώρες του εξωτερικού έτσι ώστε να καλύψει την διαφορά που δημιουργείται μεταξύ αξίας εξαγωγών και εισαγωγών. Οι εισαγωγές πολλές φορές έχουν ως αποτέλεσμα μία χώρα να εξαρτάται από την οικονομική δύναμη άλλων χωρών, των χωρών από τις οποίες εισάγει κυρίως τρόφιμα, βιομηχανικά αγαθά και πετρέλαιο. Επιπλέον, οι χώρες των οποίων τα επίπεδα εισαγωγών είναι πολύ υψηλά, είτε λόγω του ότι τα ξένα προϊόντα είναι φθηνότερα από τα εγχώρια είτε λόγω έλλειψης των απαραίτητων παραγωγικών συντελεστών για την παραγωγή των εισαγόμενων εμπορευμάτων, είναι αναγκαίο να αυξήσουν τα αποθέματά τους σε συνάλλαγμα, έτσι ώστε να χρηματοδοτούν τις εισαγωγές. Ωστόσο, αυτό είναι πιθανόν να επηρεάζει τον πληθωρισμό των χωρών και συνεπώς την αξία του εγχώριου νομίσματός τους.

Σχετικά τώρα με τους παράγοντες που επηρεάζουν τις εισαγωγές, κάποιιοι από αυτούς συμπίπτουν με εκείνους των εξαγωγών. Συγκεκριμένα, οι εισαγωγές επηρεάζονται θετικά και από την παραγωγή της χώρας που εισάγει και από την πραγματική συναλλαγματική της ισοτιμία. Όσον αφορά την τελευταία, μία αύξησή της θα κάνει τα εγχώρια προϊόντα πιο ακριβά, με αποτέλεσμα οι εγχώριοι παραγωγοί και καταναλωτές να στραφούν στα ξένα προϊόντα, τα όποια είναι φθηνότερα. Με τον τρόπο αυτό αυξάνονται οι εισαγωγές.

2.9 Διεθνές Εμπόριο και Ευρωπαϊκή Ένωση

Η Ευρωπαϊκή Ένωση απαρτίζεται από 28 χώρες, η ένταξη της τελευταίας, η οποία ήταν η Κροατία, έγινε το 2013. Οι συνολικές εξαγωγές των χωρών αυτών καθιστούν την Ευρωπαϊκή Ένωση έναν από τους μεγαλύτερους εξαγωγείς, μαζί με την Κίνα και τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, τόσο υπηρεσιών όσο και βιομηχανικών προϊόντων σε ολόκληρο τον κόσμο. Υψηλή θέση έχει και ως προς τις συνολική αξία των εισαγωγών σε σχέση με τον υπόλοιπο κόσμο.

Ωστόσο, οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης δεν έμειναν ανεπηρέαστες από την παγκόσμια οικονομική κρίση του 2008. Αναλυτικότερα, ακριβώς 78 χρόνια από την κρίση του 1929, το 2007 ξεσπά μια διεθνή χρηματοπιστωτική κρίση που άμεσα αποτέλεσμα είχε την παγκόσμια ύφεση του 2008, η οποία προήλθε από τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής. Η κρίση αυτή οφειλόταν σε μία σειρά από φούσκες, δηλαδή χρηματοοικονομικών καταστάσεων που δεν εξηγούνται από ορθολογικές οικονομικές δυνάμεις, που είχαν δημιουργηθεί στις ΗΠΑ. Το καλοκαίρι του 2007, έσκασε η πρώτη φούσκα, η οποία

αφορούσε κατοικίες, που είχαν αγοραστεί με χρήση ενυπόθηκων δανείων μεγάλης μόχλευσης και χαμηλής πιστοληπτικής διαβάθμισης. Η επόμενη φούσκα σχετιζόταν με αγορές διαπραγματεύσεως προϊόντων προερχόμενων από τιτλοποιήσεις στεγαστικών δανείων και τέλος φούσκες σε αγορές πιο σύνθετων προϊόντων, CDOs και CDSs. Η ανεπάρκεια των τραπεζών να απορροφήσουν κινδύνους και ο τεράστιος βραχυπρόθεσμος δανεισμός συνετέλεσε στο σπάσιμο των δημιουργημένων φουσκών. Ο κλονισμός που προκλήθηκε στο διεθνές χρηματοοικονομικό σύστημα αποτέλεσε την αιτία μείωσης της εμπιστοσύνης μεταξύ πιστωτικών οργανισμών με αποτέλεσμα να προκληθεί κρίση ρευστότητας.

Αυτά είχαν ως αποτέλεσμα την παγκόσμια οικονομική ύφεση του 2008. Η απροθυμία των πιστωτικών ιδρυμάτων να χορηγήσουν δάνεια και η καταστροφή του πλούτου των νοικοκυριών και των επιχειρήσεων που προήλθαν από το σπάσιμο των φουσκών, είχε ως αποτέλεσμα να πληγούν σημαντικοί κλάδοι της οικονομίας. Συγκεκριμένα ο κλάδος του εμπορίου κατέρρευσε και σημειώθηκε σημαντική μείωση της κατανάλωσης. Άμεση συνέπεια των μειώσεων αυτών ήταν η παγκόσμια μείωση του ΑΕΠ, της απασχόλησης και συνεπώς η μείωση της ανεργίας. Στο παρακάτω διάγραμμα 2.1, παρουσιάζεται για κάθε χώρα ξεχωριστά η πορεία των εξαγωγών από το 2007-2016.

[Διάγραμμα 2.1]

Όπως φαίνεται στο παραπάνω διάγραμμα 2.1, η κρίση του 2008 προκάλεσε σοβαρές συνέπειες στο διεθνές εμπόριο μεταξύ των χωρών και συγκεκριμένα στις εξαγωγές. Ωστόσο, δεν επηρεάστηκαν μόνο οι εξαγωγές, αλλά και οι εισαγωγές των χωρών παρουσίασαν μία σημαντική πτώση το 2009. Άμεση συνέπεια των πτώσεων αυτών ήταν και η μείωση του εμπορικού ισοζυγίου.

Τέσσερα χρόνια μετά την πτώση των εξαγωγών που προκλήθηκε από την κρίση, το 2013 οι εξαγωγές της Ευρωπαϊκής Ένωσης αυξήθηκαν σημαντικά αγγίζοντας το 1,736 δισ. ευρώ. Ωστόσο, η αύξηση αυτή δεν κράτησε αφού το 2014 πραγματοποιήθηκε μία μικρή μείωση του ύψους 1,9%, η οποία μετατράπηκε σε αύξηση το 2015. Συγκεκριμένα, το 2015 οι συνολικές εξαγωγές των κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης έφτασαν στο μέγιστο επίπεδο των τελευταίων χρόνων. Οι εξαγωγές όμως όπως παρατηρείτε δεν κράτησαν σταθερή πορεία αφού και πάλι το 2016 μειώθηκαν κατά 2,4%.

Όσον αφορά το κομμάτι των εισαγωγών, το 2012 σημείωσαν το υψηλότερο ποσό, φτάνοντας τα 1,799 δισ. ευρώ. Σε αντίθεση με την αύξηση των εξαγωγών, το 2013, οι εισαγωγές μειώθηκαν κατά 6,2%, και το 2014 σημείωσαν μία ελάχιστη αύξηση του ύψους 0,3%. Το 2015, οι εισαγωγές των κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης αυξήθηκαν κατά 2,2% και το 2016

ακολούθησε μία μείωσή τους κατά 1,2%. Σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι από το 2012 και μετά το ύψος των εισαγωγών κυμάνθηκε κάτω από το ρεκόρ του 2012.

Επομένως, το 2015 το ύψος των εξαγωγών και των εισαγωγών της Ευρωπαϊκής ένωσης την κατέταξαν στην τρίτη θέση. Στην κορυφή βρισκόταν οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και στην δεύτερη η Κίνα με διαφορά από τις ΗΠΑ 61 δισ. ευρώ. Η διαφορά του ύψους των εξαγωγών και των εισαγωγών των 28 κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης από τις ΗΠΑ ανερχόταν στα 115 δισ. ευρώ. Το μερίδιο λοιπόν που αναλογούσε στην Ευρωπαϊκή ένωση ως προς τις παγκόσμιες εξαγωγές εμπορευμάτων ήταν 15,5%, της Κίνας 17,8% και των ΗΠΑ 13,4%. Όσον αφορά τις εισαγωγές, τα μερίδια αυτά ανέρχονταν στα 14,5% για τα κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 12,7% για την Κίνα και 17,4% για τις ΗΠΑ. Ως προς το μερίδιο λοιπόν που κατείχαν τα παραπάνω κράτη μεμονωμένα για εισαγωγές και εξαγωγές, φαίνεται ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση είχε την δεύτερη θέση. Τα ποσοστά αυτά παρουσιάζονται στα διαγράμματα 2.2 και 2.3.

[Διάγραμμα 2.2]

[Διάγραμμα 2.3]

Σχετικά με την συνεισφορά των 28 κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης στις συνολικές εισαγωγές και εξαγωγές, η Γερμανία βρίσκεται με μεγάλη διαφορά στην πρώτη θέση όλα τα χρόνια. Από τα παρακάτω διαγράμματα, 2.4 και 2.5, φαίνεται το μερίδιο που έχουν οι πρώτες πέντε χώρες στις συνολικές εξαγωγές και εισαγωγές της Ευρωπαϊκής Ένωσης το έτος μετά την κρίση και το 2016. Όπως γίνεται αντιληπτό, οι χώρες αυτές διατηρούν σταθερή την θέση τους όλα αυτά τα χρόνια.

[Διάγραμμα 2.4]

[Διάγραμμα 2.5]

2.10 Εμπορικοί Εταίροι Ευρωπαϊκής Ένωσης

Κατά την δεκαετία 2006-2016 οι εμπορικοί εταίροι των κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης άλλαξαν σημαντικά. Συγκεκριμένα, οι εξαγωγές προς την Κίνα παρουσίασαν την μεγαλύτερη άνοδο αφού τριπλασιάστηκαν, λαμβάνοντας έτσι τη δεύτερη θέση ως προς τον προορισμό των εξαγωγών. Την πρώτη θέση συνέχισαν να κρατάνε οι ΗΠΑ, με μία μικρή μείωση. Από την άλλη, αυτές προς την Νότια Κορέα διπλασιάστηκαν, ενώ προς τη Νορβηγία και Ιαπωνία κράτησαν πιο ομαλούς ρυθμούς ανάπτυξης. Οι μόνες εξαγωγές που παρέμειναν σταθερές ήταν αυτές προς την Ρωσία. Το 2016 οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής κατείχαν την πρώτη θέση ακολουθούμενες από την Κίνα

με μερίδιο 9,7%. Στην τρίτη θέση ακολούθησε η Ελβετία με μικρή διαφορά από την Κίνα, μόλις 1,5%. Στην συνέχεια ακολούθησαν η Τουρκία, η Ρωσία, η Ιαπωνία και η Νορβηγία. Το σύνολο των εξαγωγών της Ευρωπαϊκής Ένωσης προς τις παραπάνω χώρες ανήλθε σε 53,4%.

Σχετικά με τις εισαγωγές και αυτές μεταβλήθηκαν κατά την δεκαετία. Τα κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης μείωσαν τις εισαγωγές εμπορευμάτων τους από την Ιαπωνία, τη Ρωσία και την Νορβηγία. Από την άλλη, αύξηση των εισαγωγών τους σημειώθηκε από την Κίνα, την Ινδία και την Ελβετία. Το 2016 ο μεγαλύτερος εισαγωγέας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ήταν η Κίνα με ποσοστό 20,2%. Μετά την Κίνα ακολούθησαν οι ΗΠΑ, η Ελβετία, η Ρωσία και η Τουρκία. Κοντά με το μερίδιο της Τουρκίας ως προς τις εισαγωγές από την Ευρωπαϊκή Ένωση ήταν η Ιαπωνία και η Νορβηγία.

3. Έρευνα Βιβλιογραφίας

Στη παρούσα ενότητα θα γίνει η παρουσίαση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας που αφορά τους παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη των εξαγωγών. Σχετικά με το θέμα αυτό έχει διεξαχθεί ένας μεγάλος αριθμός ερευνών, ώστε να εξεταστεί η σύνδεση ανάμεσα στους μακροοικονομικούς παράγοντες που συμβάλουν, είτε θετικά είτε αρνητικά στην πορεία των εξαγωγών. Στο μέρος αυτό, λοιπόν, θα γίνει μία σύντομη παράθεση επιλεγμένων ερευνών παρουσιάζοντας τις μεταβλητές, τις οικονομετρικές τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν καθώς και τα αποτελεσμάτων στα οποία κατέληξαν.

Στην Ινδία επικεντρώνεται η έρευνα των **Sharma, Kishor (2000)** και συγκεκριμένα εξετάζουν τους καθοριστικούς παράγοντες των εξαγωγικών επιδόσεων από την πλευρά της ζήτησης και της προσφοράς. Στόχος τους λοιπόν είναι να δουν κατά πόσο διάφοροι παράγοντες συμβάλουν στην ανάπτυξη των εξαγωγών της Ινδίας χρησιμοποιώντας ετήσια δεδομένα για το 1970-1998. Αρχικά δημιουργούν δύο διαφορετικές εξισώσεις, μία για την προσφορά και μία για την ζήτηση των εξαγωγών. Η εξίσωση για την ζήτηση των εξαγωγών συμπεριλαμβάνει την πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία, το παγκόσμιο εισόδημα για το οποίο έκαναν χρήση το δείκτη του παγκόσμιο Ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος σε αξίες και την σχετική τιμή των εξαγωγών. Από την άλλη, η εξίσωση για την προσφορά των εξαγωγών αποτελείται από την τιμή των Ινδικών εξαγωγών σε σχέση με τις εγχώριες τιμές, την εγχώρια ζήτηση ως ποσοστό του ΑΕΠ, την αξία των άμεσων ξένων επενδύσεων και το ποσό των επενδύσεων σε εγκαταστάσεις υποδομής ως ποσοστό του ΑΕΠ.

Ξεκινώντας την ανάλυσή τους με την ζήτηση για ινδικές εξαγωγές, με την χρήση Two-stage least squares (2SLS), καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι υπάρχει αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ ζήτησης και πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας, όσο και μεταξύ ζήτησης και παγκόσμιων τιμών εξαγωγής. Όσον αφορά την συμβολή του παγκόσμιου εισοδήματος, δεν παρατηρείται κάποια επίδραση στην ζήτηση των εξαγωγών. Επιπλέον, θετικό και στατιστικά σημαντικό αντίκτυπο παρουσιάζει να έχει η ζήτηση για εξαγωγές του προηγούμενου έτους στο τρέχον. Σχετικά με την προσφορά εξαγωγών της Ινδίας, τα αποτελέσματα αποκαλύπτουν ότι μία αύξηση των τιμών εξαγωγής σε σχέση με τις εγχώριες τιμές αυξάνει την προσφορά. Αντιθέτως, αρνητική σχέση υπάρχει ανάμεσα στην προσφορά εξαγωγών και στην εγχώρια ζήτηση, αφού η αύξηση της τελευταίας συνεπάγεται μείωση της προσφοράς εξαγωγών την Ινδίας. Επιπλέον, αν και ο συντελεστής της μεταβλητής FDI είναι θετικός δεν είναι στατιστικά σημαντικός, γεγονός που θα μπορούσε να οφείλεται σε μια εσωτερικά προσανατολισμένη πολιτική, την οποία είχε υιοθετήσει η Ινδία για μεγάλο χρονικό διάστημα και οδήγησε στην αποθάρρυνση των ξένων επενδύσεων που προσανατολίζονται προς τις εξαγωγές. Το ίδιο συμβαίνει και με των συντελεστή των επενδύσεων σε έργα υποδομής.

Η **Sangita Prasad (2000)** στην έρευνά της χρησιμοποιεί ένα εμπειρικό μοντέλο με στόχο την εξέταση των παραγόντων που επηρεάζουν την αύξηση των εξαγωγών στο Φίτζι. Η μεταβλητές που ερευνά είναι το εισόδημα των εμπορικών εταιρών του νησιωτικού κράτους και την πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία. Το Φίτζι είναι μία πολύ μικρή ανοικτή οικονομία, της οποίας η ανάπτυξη εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την εξωτερική ζήτηση των προϊόντων της. Αποτελεί μία οικονομία που βασίζεται στο γεωργικό τομέα, της οποίας η εξαγωγική δραστηριότητα βασίζεται κυρίως στην ζάχαρη, και κατά τις αρχές του 1980 και του 1990 οι εξαγωγές παρουσίασαν ιδιαίτερες διακυμάνσεις εξαιτίας μία σειράς φυσικών καταστροφών. Επίσης, τις τρεις τελευταίες δεκαετίες, η οικονομία της επηρεάστηκε από την εξωτερική ζήτηση, καθώς και από τις μεταβολές της συναλλαγματικής ισοτιμίας. Όλα αυτά συνετέλεσαν στην αστάθεια των εξαγωγικών κερδών του κράτους.

Η Sangita Prasad εξετάζοντας την χρονική περίοδο 1968-1998, χρησιμοποίησε ως εξαρτημένη μεταβλητή τις πραγματικές εξαγωγές ζάχαρης και ως ανεξάρτητες το εισόδημα των εμπορικών εταιρών, που αντιπροσωπεύει την εξωτερική ζήτηση, και την πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία. Χρησιμοποιώντας την μεθοδολογία Error Correction Model, τα αποτελέσματα που προέκυψαν δηλώνουν ότι βραχυπρόθεσμα η ανάπτυξη των εξαγωγών επηρεάζεται σε μέτριο βαθμό από την οικονομική κατάσταση των εμπορικών εταιρών, εξωτερική ζήτηση, ενώ η ανατίμηση της συναλλαγματικής ισοτιμίας συνεπάγεται μείωση του όγκου εξαγωγών. Αντιθέτως, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μακροπρόθεσμα η κυρίαρχη επιρροή

των εξαγωγών των νησιωτικών κρατών Φίτζι προέρχεται από την εξωτερική ζήτηση. Επομένως, η καλή οικονομική κατάσταση των εμπορικών εταιρών συμβάλει στην αύξηση του όγκου εξαγωγών.

Οι **Melina Dritsaki, Chaido Dritsaki & Antonios Adamopoulos (2004)** στην έρευνά τους, στόχο είχαν την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εμπορίου, άμεσων ξένων επενδύσεων και οικονομικής ανάπτυξης στην Ελλάδα. Το χρονικό εύρος που εξετάστηκε ήταν 1960-2002. Αρχικά, τόνισαν ότι η αύξηση των εξαγωγών δύναται να οδηγήσει σε αύξηση της παραγωγικότητας και μεγαλύτερες οικονομίες κλίμακας, καθώς και σε αύξηση της οικονομικής ανάπτυξης της χώρας. Ξεκινώντας την έρευνα, έκαναν χρήση του Johansen test για να δουν αν υπάρχει μακροχρόνια σχέση μεταξύ των τριών εξεταζόμενων μεταβλητών. Το αποτέλεσμα βγήκε θετικό. Συνέχισαν με την χρήση του Error Correction Model για την εκτίμηση της βραχυχρόνιας και μακροχρόνιας σχέσης. Τέλος, χρησιμοποίησαν το Granger causality test. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν δείχνουν μία διμερή σχέση ανάμεσα στις εξαγωγές και στην οικονομική ανάπτυξη για την Ελλάδα. Αντιθέτως, μη διμερή είναι η αιτιακή σχέση μεταξύ άμεσων ξένων επενδύσεων και οικονομικής ανάπτυξης, με τις άμεσες ξένες επενδύσεις να οδηγούν στην ανάπτυξη, καθώς επίσης οι άμεσων ξένων επενδύσεων να επηρεάζουν θετικά τις εξαγωγές.

Ο **Shu-Chen Chang (2005)** χρησιμοποιεί την μέθοδο Vector Autoregressive Model (VAR), ώστε να ελέγξει την δυναμική των σχέσεων και τα impulse responses των πέντε μεταβλητών για το Ταιβάν. Οι μεταβλητές αυτές είναι η εκροή και εισροή άμεσων ξένων επενδύσεων, το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν που αντιπροσωπεύει την οικονομική ανάπτυξη, η ανεργία και το εμπόριο. Το εξεταζόμενο δείγμα περιλαμβάνει τριμηνιαία δεδομένα από το 1981 έως το 2003. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης δείχνουν ότι τόσο η οικονομική ανάπτυξη όσο και οι εξαγωγές έχουν θετικές επιπτώσεις στην εισροή άμεσων ξένων επενδύσεων και αντίστροφα. Αρνητικό αντίκτυπο έχουν οι εξαγωγές στην εκροή άμεσων ξένων επενδύσεων, ενώ δεν υπάρχει κάποια σχέση μεταξύ εισροής άμεσων ξένων επενδύσεων και ανεργίας. Επιπλέον, από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι υπάρχει μία θετική σχέση μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης και των εξαγωγών, ενώ αρνητική υπάρχει μεταξύ ανεργίας και οικονομικής ανάπτυξης.

Αναλυτικότερα, όσον αφορά την αντίδραση των εξαγωγών σε ένα σοκ των υπολοίπων μεταβλητών, η παρούσα έρευνα αποκαλύπτει ότι οι επιπτώσεις των εισροών άμεσων ξένων επενδύσεων και του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος έχουν θετικά βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα στις εξαγωγές. Δηλαδή, ένα θετικό σοκ στην εισροή άμεσων ξένων επενδύσεων και στο ΑΕΠ είναι πιθανόν να προκαλέσει αύξηση των εξαγωγών. Επιπλέον, ένα σοκ στην εκροή άμεσων ξένων επενδύσεων, ενώ αρχικά έχει θετική επίδραση στις εξαγωγές, μετά από την τρίτη περίοδο η επίδραση αυτή γίνεται

αρνητική. Ωστόσο η μεταβολή που επέρχεται στις εξαγωγές από ένα σοκ των εισροών και εκροών των άμεσων ξένων επενδύσεων, αργά τείνει να επανέλθει. Τέλος, η επίδραση ενός σοκ της ανεργίας στις εξαγωγές αρχικά είναι αρνητική, ενώ μετά την τέταρτη περίοδο γίνεται θετική.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η έρευνα των **William R. DiPietro & Emmanuel Anoruo (2006)**. Οι μελετητές αυτοί επιδιώκουν να δείξουν με χρήση απλής παλινδρόμησης, το βαθμό που η δημιουργικότητα και τα τέσσερα συστατικά της, καινοτομία, τεχνολογία, μεταφορά τεχνολογίας και νεοσύστατες επιχειρήσεις, επηρεάζουν την συνολική αξία των εξαγωγών μιας χώρας και την σύνθεσή τους. Πριν ξεκινήσουν την έρευνά τους, τονίζουν την ισχυρή δύναμη της δημιουργικότητας, η οποία στο τομέα του εμπορίου συμβάλει στη δημιουργία συγκριτικού πλεονεκτήματος. Λόγο κάνουν και για την καινοτομία ως παράγοντα βελτίωσης της κατάστασης μιας χώρας.

Αρχικά εξετάζουν τον αντίκτυπο της δημιουργικότητας στην συνολική αξία των εξαγωγών μιας χώρας. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν είναι ότι και τα τέσσερα συστατικά ασκούν στατιστικά σημαντική και θετική επίδραση στις συνολικές εξαγωγές. Τρέχοντας την δεύτερη παλινδρόμηση για τις εξαγωγές προϊόντων υψηλής τεχνολογίας, τα αποτελέσματα είναι παρόμοια με πριν, με μόνη διαφορά ότι ο δείκτης μεταφορά τεχνολογίας δεν είναι στατιστικά σημαντικός. Όσον αφορά τον δείκτη δημιουργικότητας για τα αγροτικά προϊόντα, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η δημιουργικότητα επηρεάζει ελάχιστα το μερίδιο εξαγωγών που σχετίζεται με τα προϊόντα αυτά. Το γεγονός ότι όλοι οι δείκτες δημιουργικότητας έχουν αρνητικές ενδείξεις δείχνει, ότι η μεγαλύτερη δημιουργική δραστηριότητα μειώνει το μερίδιο των εξαγωγών στη γεωργία. Παρόλα αυτά καμία από τις μεταβλητές δεν είναι στατιστικά σημαντική. Σε αντίθεση με τα αποτελέσματα για τις εξαγωγές γεωργικών προϊόντα, οι εξαγωγές αγαθών του μεταποιητικού τομέα επηρεάζονται θετικά και από τα τέσσερα συστατικά της δημιουργικότητας. Επομένως, η δημιουργικότητα και τα συστατικά της φαίνεται να επηρεάζουν τη σύνθεση των εξαγωγών μιας χώρας πράγμα που συνεπάγεται ότι μια χώρα με υψηλά επίπεδα δημιουργικότητας και καινοτομίας είναι σε πολύ καλύτερη θέση στο διεθνές εμπόριο από μια χώρα που κατατάσσεται σε χαμηλότερα επίπεδα.

Ο **Agasha N.(2009)** στην μελέτη προσπαθεί να προσδιορίσει τους καθοριστικούς παράγοντες της αύξησης των εξαγωγών στην Ουγκάντα για την χρονική περίοδο 1987- 2006. Ως εξαρτημένη μεταβλητή χρησιμοποιεί την πορεία ανάπτυξης των εξαγωγών, ενώ ως πιθανούς παράγοντες το εξωτερικό επίπεδο τιμών, τις άμεσες ξένες επενδύσεις, το Ακαθάριστο Εγχώριο προϊόν της χώρας, τους όρους του εμπορίου (Terms of Trade) και την πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία. Χρησιμοποιώντας το Johansen test βρίσκει τρεις μακροχρόνιες σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών και έτσι συνεχίζει εκτιμώντας το μοντέλο με χρήση Error Correction Model.

Τρέχοντας το Error Correction Model, ο Agasha N. κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η πορεία των εξαγωγών του προηγούμενου έτους ασκούν θετική και στατιστικά σημαντική επίδραση στην πορεία των εξαγωγών, ενώ ο δείκτης ανάπτυξης των εξαγωγών τρία χρόνια πίσω αρνητική. Οι άμεσες ξένες επενδύσεις, το ΑΕΠ, όπως και η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία δεν ασκούν κάποια επίδραση στις εξαγωγές. Επιπλέον, τόσο το επίπεδο ξένων τιμών όσο και το terms of trade, του σήμερα και των προηγούμενων τριών ετών, επηρεάζει θετικά την πορεία των εξαγωγών. Τέλος, σύμφωνα με την Ordinary Least Squares παλινδρόμηση μόνο οι συντελεστές του ΑΕΠ και της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας είναι στατιστικά σημαντικοί. Το πρώτο επηρεάζει θετικά την πορεία των εξαγωγών, ενώ ο δεύτερος δείκτης αρνητικά.

Οι **Henry Tumwebaze Karamuriro & Wilfred Nahamya Karukuza (2015)** λαμβάνοντας υπόψη τους τον σημαντικό ρόλο που διαδραματίζουν οι εξαγωγές στην οικονομία της Ουγκάντας, θέλησαν να ερευνήσουν τους παράγοντες που επηρεάζουν τις εξαγωγικές ροές της Ουγκάντας με τους εμπορικούς της εταίρους. Το σύνολο των ετήσιων δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν καλύπτουν την χρονική περίοδο από 1980 έως 2012 και έγινε χρήση panel data. Ως εξαρτημένη μεταβλητή χρησιμοποίησαν της εξαγωγές της Ουγκάντας προς τους εταίρους, ενώ οι ανεξάρτητες μεταβλητές περιλάμβαναν δείκτες που αφορούσαν τόσο των εξαγωγέα, όσο και την χώρα εισαγωγής. Συγκεκριμένα, ως παράγοντες που επηρεάζουν τις εξαγωγές χρησιμοποίησαν το ΑΕΠ και το κατά κεφαλήν ΑΕΠ του εξαγωγέα και του εισαγωγέα, τη διαφορά του τελευταίου μεταξύ των δύο χωρών και την πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία. Επίσης, χρησιμοποίησαν μία σειρά από dummy σχετικά με το αν οι δύο χώρες έχουν κοινή γλώσσα, κοινά σύνορα και αν είναι μέρος των COMESA ή των EAC.

Στο σημείο αυτό είναι αναγκαίο να αναφερθεί ότι ο Henry Tumwebaze Karamuriro και ο Wilfred Nahamya Karukuza χρησιμοποίησαν το κατά κεφαλήν ΑΕΠ αντί του πληθυσμού, καθώς ένα υψηλό κατά κεφαλήν εισόδημα μειώνει την ανάγκη της χώρας για εμπόριο και αυξάνει την ικανότητα απορρόφησης της παραγωγής από την εγχώρια αγορά με αποτέλεσμα την μείωση των εξαγωγών. Ξεκινώντας λοιπόν την οικονομετρική ανάλυση, η χρήση του Hausman test έδειξε ότι το random effects model είναι καλύτερο από το fixed effects model. Ωστόσο για καλύτερες εκτιμήσεις και για την αντιμετώπιση του προβλήματος της ενδογένειας υιοθέτησαν την Generalized Method of Moments (GMM). Στο άρθρο τους παρουσιάζουν τα αποτελέσματα και των τριών μεθόδων, αλλά πιο αξιόπιστα θεωρούν αυτά της τελευταίας. Συγκεκριμένα τα αποτελέσματα του GMM έδειξαν ότι το Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν τόσο της Ουγκάντας, όσο και του εισαγωγέα ασκεί θετικό αντίκτυπο στις εξαγωγές της Ουγκάντας. Θετικό αντίκτυπο ασκεί και το κατά κεφαλήν ΑΕΠ του εισαγωγέα σε αντίθεση με αυτό του εξαγωγέα.

Επιπροσθέτως, θετική επίδραση στην αξία των εξαγωγών ασκεί η διαφορά του κατά κεφαλήν ΑΕΠ μεταξύ των δύο χωρών και η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία. Όσον αφορά τις dummy που χρησιμοποιήθηκαν, τα αποτελέσματα για την κοινή γλώσσα και τα κοινά σύνορα έδειξαν θετική σχέση, ενώ αρνητική έδειξε η απόσταση μεταξύ της Ουγκάντας και του εμπορικού εταίρου. Τέλος, για να εκτιμήσουν την επίδραση της δημιουργίας των κρατών COMESA στις εξαγωγές της Ουγκάντα, δημιούργησαν μία dummy που έπαιρνε τιμή 0 τα έτη 1980-1993 και 1 το 1994-2010. Το ίδιο ακριβώς έκαναν και για τον σχηματισμό των κρατών μελών EAC. Η επίδραση και των δύο αυτών μεταβλητών ως προς τις εξαγωγές της Ουγκάντας βρέθηκε θετική και στατιστικά σημαντική.

Ο **Thomas Mwebaze (2013)** στην μελέτη του επικεντρώνεται επίσης στην Ουγκάντα, επιδιώκοντας να εξετάσει τους μακροοικονομικούς και μικροοικονομικούς παράγοντες που έχουν επηρεάζει την προσφορά των εξαγωγών. Η οικονομία της χώρας βασίζεται κυρίως στον γεωργικό τομέα και τις τελευταίες δύο δεκαετίες έχει γίνει προσπάθεια από την κυβέρνηση υιοθετώντας διάφορα μέτρα πολιτικής να βελτιωθεί ο εξαγωγικός τομέας. Όσον αφορά τους μακροοικονομικούς παράγοντες που έχουν συμπεριληφθεί στο υπόδειγμα ώστε να εξεταστεί η επίδρασή τους στην πορεία των εξαγωγών, αυτοί είναι η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία, το κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Εγχώριο προϊόν, οι εισαγωγές, η εισροή άμεσων ξένων επενδύσεων και ο δείκτης ανταγωνιστικότητας.

Σχετικά με την μακροοικονομική επίδραση στην πορεία των εξαγωγών, ο Thomas Mwebaze κατέληξε στο συμπέρασμα με την χρήση της λογαριθμικής πιθανοφάνειας ότι υπάρχει μακροχρόνια σχέση μεταξύ της εξαρτημένης και των ανεξάρτητων μεταβλητών. Συνεχίζοντας με την εκτίμηση των συντελεστών του μοντέλου, κατέληξε στο αποτέλεσμα ότι τόσο οι εγχώριες επενδύσεις του τρέχοντος έτους, όσο και του προηγούμενου, επηρεάζουν θετικά την προσφορά των εξαγωγών, αφού οι επενδύσεις αυξάνουν την παραγωγική ικανότητα της χώρας. Ισχυρή θετική σχέση φαίνεται να υπάρχει και μεταξύ του κατά κεφαλήν ΑΕΠ και της προσφοράς των εξαγωγών. Τέλος, όσον αφορά την επίδραση της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας, μία υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος έναντι των άλλων, καθιστά τις εξαγωγές της Ουγκάντας πιο οικονομικές καθιστώντας τη χώρα πιο ανταγωνιστική. Επομένως, το αποτέλεσμα της έρευνας επαληθεύει την αρνητική σχέση μεταξύ συναλλαγματικής ισοτιμίας και προσφοράς εξαγωγών, αφού μία υποτίμηση της ονομαστικής συναλλαγματικής ισοτιμίας θα μειώσει την προσφορά εξαγωγών κατά 0,08%.

Ο **Eita, J. H (2008)** δεδομένου της σημασίας των εξαγωγών για την ανάπτυξη της Ναμίμπια θέλησε να διερευνήσει τους παράγοντες που καθορίζουν τις εμπορικές ροές μεταξύ της χώρας και των 38 εμπορικών εταίρων της για την περίοδο 1998-2006. Για την διερεύνηση αυτή,

χρησιμοποίησε ένα διμερές μοντέλο εκτίμησης και ως πιθανούς παράγοντες που επηρεάζουν την αξία των εξαγωγών θεώρησε το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, το κατά κεφαλήν ΑΕΠ, που αντιπροσωπεύει τον πληθυσμό, και τη πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία. Οι δείκτες αναφέρονται και στον εξαγωγέα, δηλαδή τόσο στην χώρα Ναμίμπια, όσο και στον εμπορικό εταίρο, τον εισαγωγέα. Επιπλέον, ως ανεξάρτητη μεταβλητή όρισε την γεωγραφική απόσταση, η οποία αντιπροσωπεύει το κόστος μεταφοράς, καθώς και τρεις dummy. Συγκεκριμένα οι dummy λάμβαναν την τιμή 1, εάν οι εμπορικοί εταίροι είχαν κοινά σύνορα ή εάν οι χώρες αποτελούσαν κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της SADC.

Τα αποτελέσματα από την εκτίμηση του γραμμικού υποδείγματος με την μέθοδο Fixed Effect model έδειξαν ότι το Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν του εισαγωγέα και της Ναμίμπια συνδέεται θετικά με την αύξηση των εξαγωγών της Ναμίμπια. Από την άλλη, το κατά κεφαλήν Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν του εισαγωγέα έχει αρνητικό αντίκτυπο στις εξαγωγές, ενώ του εισαγωγέα δεν επιφέρει σημαντικές επιπτώσεις στις εξαγωγές. Ούτε η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία δεν έχει αντίκτυπο στις εξαγωγές της Ναμίμπια. Ωστόσο, η απόσταση μεταξύ των δύο εμπορικών εταίρων, δηλαδή μεταξύ της Ναμίμπια και της χώρας που εισάγει τα εξαγόμενα προϊόντα της πρώτης, έχει αρνητικές επιπτώσεις στις εξαγωγές. Τέλος, οι dummy που ορίστηκαν από τον Eita. J. H. για τα κοινά σύνορα και για τα μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της SADC ασκούν θετική επίδραση την αξία των εισαγωγών όταν ισούνται με την μονάδα.

Ο **Bac Xuan Nguyen (2010)** στο άρθρο του διερευνά τους παράγοντες που επηρεάζουν τις εξαγωγές στο Βιετνάμ κάνοντας χρήση πιο πρόσφατων οικονομετρικών τεχνικών. Χρησιμοποιεί ένα στατικό γραμμικό και ένα δυναμικό γραμμικό μοντέλο. Η χρονική περίοδος που εξετάζεται είναι από το 1986 έως το 2006 με χρήση ετήσιων δεδομένων και η έρευνα γίνεται με panel data, καθώς τα panel data μειώνουν το πρόβλημα της πολυσυγγραμμικότητας μεταξύ των μεταβλητών και βελτιώνουν την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων. Ως χώρα εξαγωγής χρησιμοποιείται το Βιετνάμ, ενώ στους εμπορικούς εταίρους, χώρες εισαγωγής, συμπεριλαμβάνονται η Αυστραλία, ο Καναδάς, η Κίνα, χώρες της βιομηχανικής Ευρώπης, το Χονγκ Κονγκ, η Ινδονησία, η Ιαπωνία, η Κορέα, η Μαλαισία, η Νέα Ζηλανδία, οι Φιλιππίνες, η Σιγκαπούρη, το Ταϊβάν, η Ταϊλάνδη και οι Ηνωμένες Πολιτείες (ΗΠΑ).

Το Βιετνάμ το 1986 υιοθέτησε μία άλλη πολιτική (Doi Moi) με στόχο την παγκοσμιοποίηση και την σταδιακή απελευθέρωση του εμπορίου, δηλαδή την ένταξη του κράτους στην παγκόσμια αγορά. Στο μοντέλο εκτίμησης ως εξαρτημένη μεταβλητή χρησιμοποιείται η αξία των εξαγωγών του Βιετνάμ προς τον εμπορικό εταίρο, ενώ ως εξαρτημένες το Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν του εξαγωγέα, Βιετνάμ, και του εισαγωγέα, η συναλλαγματική ισοτιμία, η απόσταση μεταξύ των δύο εταίρων, η οποία αντιπροσωπεύει το κόστος

μεταφοράς και μία dummy για το αν η χώρα εισαγωγής αποτελεί κράτος μέλος στο ASEAN. Η διαφορά του δυναμικού από το γραμμικό μοντέλο είναι η χρήση μίας χρονικής υστέρησης στην εξαρτημένη μεταβλητή. Αυτό υποδηλώνει ότι οι εξαγωγικές επιδόσεις που επιτεύχθηκαν το προηγούμενο έτος, $t-1$, αποτελούν την βάση για τις εξαγωγική δραστηριότητα του τρέχοντος t .

Ο Bac Xuan Nguyen έκανε χρήση του Hausman test, ώστε να δει ποιο από τις δύο μεθόδους, fixed effect και random effect, είναι πιο κατάλληλη για την εκτίμηση του στατικού και δυναμικού μοντέλου. Τα αποτελέσματα ήταν κοινά και το random effect model φαίνεται να είναι καταλληλότερο για την εκτίμηση των δύο υποδειγμάτων. Εκτιμώντας τα δύο μοντέλα, τα αποτελέσματα που προέκυψαν μοιάζουν και όλα είναι στατιστικά σημαντικά σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Συγκεκριμένα, η συναλλαγματική ισοτιμία και το Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, τόσο του εισαγωγέα όσο και του Βιετνάμ, ασκούν θετική επίδραση στην αξία των εξαγωγών και στα δύο μοντέλα. Αντιθέτως, η απόσταση και η dummy επηρεάζουν αρνητικά την εξαρτημένη μεταβλητή. Επιπλέον, η χρονική υστέρηση που χρησιμοποιήθηκε στο δυναμικό μοντέλο φαίνεται να επηρεάζει θετικά τις εξαγωγικές επιδόσεις του τρέχοντος έτους σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Τέλος, ο Bac Xuan Nguyen υλοποίησε μία σειρά από παλινδρομήσεις για να ελέγξει την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων. Λαμβάνοντας υπόψη του την ασιατική χρηματοπιστωτική κρίση κατά την περίοδο 1997-1998 και θέλοντας να εξετάσει τις επιπτώσεις που πιθανόν επέφερε, χώρισε την περίοδο σε δύο κομμάτια, περίοδο πριν από την κρίση, από το 1986 έως το 1998, και μετά την κρίση, 1999 έως 2006. Όλοι οι συντελεστές που προέκυψαν για την περίοδο πριν την κρίση συμφωνούν με τα προαναφερθέντα αποτελέσματα με μόνη διαφορά τον συντελεστή του ΑΕΠ του Βιετνάμ που είναι στατιστικά ασήμαντος. Σχετικά με τα αποτελέσματα για την περίοδο μετά την κρίση ο συντελεστής της dummy δεν είναι στατιστικά σημαντικός. Ο συντελεστής του ΑΕΠ του εμπορικού εταίρου και της απόστασης παραμένουν σημαντικοί με μία μικρή μείωση και στους δύο, πράγμα που σημαίνει ότι οι βιετναμικές εξαγωγές εξαρτώνται λιγότερο από την ανάπτυξη των χωρών εισαγωγής. Αυτό το αποτέλεσμα είναι αποδεκτό καθώς το Βιετνάμ επιταχύνει τους ρυθμούς παγκοσμιοποίησης και ένταξης σε νέες αγορές.

Οι **G.Jayachandran & A. Seilan (2010)** διερευνούν την σχέση που υπάρχει μεταξύ του εμπορίου, των άμεσων ξένων επενδύσεων και της οικονομικής ανάπτυξης για την Ινδία κατά την χρονική περίοδο 1970-2007 κάνοντας χρήση ετήσιων δεδομένων. Χρησιμοποιώντας το Augmented Dickey – Fuller test βρήκαν ότι και οι τρεις μεταβλητές είναι στάσιμες στις πρώτες λογαριθμικές διαφορές. Στην συνέχεια θέλοντας να ελέγξουν αν υπάρχει σχέση συνολοκλήρωσης μεταξύ των μεταβλητών, προχώρησαν στην

εφαρμογή cointegration test από το οποίο κατέληξαν ότι υπάρχουν δύο μακροχρόνιες σχέσεις συνολοκλήρωσης.

Χρησιμοποιώντας το Granger causality test διερεύνησαν την ύπαρξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ των προαναφερθέντων μεταβλητών. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προέκυψαν, οι άμεσες ξένες επενδύσεις δεν επηρεάζουν της εξαγωγές, ούτε η οικονομική ανάπτυξη δεν προκαλεί τις εξαγωγές και τις άμεσες ξένες επενδύσεις. Σχέση αιτιότητας εντοπίστηκε από τις εξαγωγές προς τον ρυθμό ανάπτυξης και από τις άμεσες ξένες επενδύσεις προς την ανάπτυξη. Επομένως, ο υψηλός ή χαμηλός ρυθμός οικονομικής ανάπτυξης της Ινδίας δεν επηρεάζει τις άμεσες ξένες επενδύσεις και τις εξαγωγές της χώρας.

Οι **Mohsen Mehrara, Amin Haghnejad, Jalal Dehnavi, Fereshteh Jandaghi Meybodi (2012)** χρησιμοποίησαν μία σειρά οικονομετρικών τεχνικών όπως panel unit roots tests, panel cointegration, and panel generalized method of moment (GMM) για την διερεύνηση της ύπαρξης αιτιακής σχέσης μεταξύ τριών μακροοικονομικών μεταβλητών. Το δείγμα περιλάμβανε το Ακαθάριστο Εγχώριο προϊόν, τις άμεσες ξένες επενδύσεις και τις εξαγωγές, 57 αναπτυσσόμενων χωρών για την περίοδο 1980-2008. Η έρευνα αυτή αναζητά την αιτιακή σχέση των μεταβλητών τόσο μακροχρόνια όσο και βραχυχρόνια. Όσον αφορά τα αποτελέσματα του μακροχρόνιου ορίζοντα, οι εξαγωγές και οι άμεσες ξένες επενδύσεις προκαλούν το ΑΕΠ, ενώ παράλληλα οι εξαγωγές και το ΑΕΠ προκαλούν τις άμεσες ξένες επενδύσεις. Δεν ισχύουν οι ίδιες σχέσεις και βραχυπρόθεσμα. Συγκεκριμένα τα αποτελέσματα βραχυπρόθεσμα δείχνουν την ύπαρξη σχέσης μόνο μεταξύ εξαγωγών και άμεσων ξένων επενδύσεων προς το ΑΕΠ. Από την άλλη το ΑΕΠ και οι άμεσες ξένες επενδύσεις δεν προκαλούν τις εξαγωγές ούτε βραχυπρόθεσμα ούτε μακροπρόθεσμα. Οι Mohsen Mehrara, Amin Haghnejad, Jalal Dehnavi & Fereshteh Jandaghi Meybodi μετά την διεξαγωγή των αποτελεσμάτων κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι για την επίτευξη καλύτερων ρυθμών οικονομικής ανάπτυξης είναι αναγκαία η υιοθέτηση πολιτικών και στρατηγικών για την προσέλκυση εξωτερικών επενδύσεων στις αναπτυσσόμενες χώρες.

Οι **Muhammad Nadeem, Muhammad Azam & Rabiul Islam (2012)** επικεντρώνονται σε μία χώρα της οποίας η παραγωγική δραστηριότητα βασίζεται στην γεωργία, το Πακιστάν. Στόχος τους είναι να εξετάσουν τους διάφορους παράγοντες που επηρεάζουν τις εξαγωγές της χώρας κατά την χρονική περίοδο από το 1981 έως το 2011. Το Πακιστάν, καθώς και άλλες αναπτυσσόμενες χώρες, είναι παγιδευμένο σε σημαντικά οικονομικά προβλήματα, όπως το δημοσιονομικό έλλειμμα, το εμπορικό έλλειμμα και το εξωτερικό χρέος. Για την υλοποίηση της έρευνας ως εξαρτημένη μεταβλητή χρησιμοποιήθηκε η αξία των εξαγωγών του Πακιστάν και ως επεξηγηματικές έχουν συμπεριληφθεί επτά μεταβλητές, το παγκόσμιο εισόδημα, οι άμεσες

ξένες επενδύσεις, η ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία, το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, οι έμμεσοι φόροι, οι ακαθάριστες εθνικές αποταμιεύσεις και η βιομηχανική προστιθέμενη αξία. Οι Muhammad Nadeem, Muhammad Azam & Rabiul Islam προκειμένου να ελέγξουν την στασιμότητα των μεταβλητών τους, χρησιμοποίησαν τον επαυξημένο έλεγχο Dickey Fuller (ADF) και η μέθοδος που χρησιμοποίησαν για την εκτίμηση του αποτελέσματος ήταν η ordinary least squares (OLS).

Όσον αφορά τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την παρούσα έρευνα, μόνο δύο από τις ανεξάρτητες μεταβλητές δεν είναι στατιστικά σημαντικές. Πιο συγκεκριμένα, η ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία είναι στατιστικά σημαντική και ασκεί θετική επίδραση στις εξαγωγές. Επομένως, η υποτίμηση προκαλεί αύξηση του όγκου εξαγωγών. Ο συντελεστής των έμμεσων φόρων είναι επίσης στατιστικά σημαντικός και συμβάλει θετικά στις εξαγωγές. Η θετική αυτή σχέση είναι πιθανόν να οφείλεται, όπως επισημαίνουν οι Muhammad Nadeem, Muhammad Azam & Rabiul Islam, σε φορολογικές ελαφρύνσεις και απαλλαγές από την κυβέρνηση με σκοπό την προώθηση των εξαγωγών. Στατιστικά σημαντική και θετική είναι και η μεταβλητή του παγκόσμιου εισοδήματος. Ως μεταβλητή παγκόσμιου εισοδήματος έχει χρησιμοποιηθεί το Ακαθάριστο Εθνικό προϊόν των ΗΠΑ. Το θετικό αντίκτυπο του ξένου εισοδήματος στην εξαγωγική ζήτηση υποδηλώνει ότι οι εξαγωγές μπορούν να αποτελέσουν τον κινητήριο μοχλό ανάπτυξης του Πακιστάν.

Όσον αφορά το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν του Πακιστάν, τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την έρευνα δείχνουν μια στατιστικά σημαντική και θετική σχέση ως προς την ανάπτυξη των εξαγωγών, αποτέλεσμα που προκύπτει και για τη μεταβλητή της εκβιομηχάνισης. Το τελευταίο αποτέλεσμα δηλώνει τη σημασία της εκβιομηχάνισης στο Πακιστάν και στις άλλες αναπτυσσόμενες χώρες, οι οποίες είναι κυρίως αγροτικές και η παραγωγή είναι ασταθής λόγω της αβεβαιότητας που συνδέεται με τις καιρικές συνθήκες. Ωστόσο, δύο μεταβλητές έχουν βρεθεί στατιστικά ασήμαντες αλλά παρουσιάζουν την αναμενόμενη θετική σχέση. Αυτές είναι οι άμεσες ξένες επενδύσεις και η Ακαθάριστη Εθνική αποταμίευση. Επομένως, τα ευρήματα δείχνουν ότι ο όγκος των εξαγωγών πρέπει να διευρυνθεί με την κατάλληλη πολιτική και ότι σίγουρα αυτό θα συμβάλλει στην επίτευξη υψηλότερου επιπέδου οικονομική ανάπτυξη.

Οι **Chaido Dritsakia & Emmanouil Stiakakisb (2014)** στην έρευνά τους εξετάζουν την αιτιώδη σχέση μεταξύ τριών μεταβλητών χρησιμοποιώντας time series δεδομένα για την περίοδο 1994-2012. Οι μεταβλητές που εξετάζουν είναι άμεσες οι ξένες επενδύσεις ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, η αξία των εξαγόμενων αγαθών και υπηρεσιών ως ποσοστό του ΑΕΠ και η οικονομική ανάπτυξη, για την οποία χρησιμοποιείται ο δείκτης της ετήσιας ανάπτυξης του ΑΕΠ. Η μελέτη

επικεντρώνεται σε δεδομένα της Κροατίας. Αρχικά, κάνοντας έλεγχο για να δουν την στασιμότητα των μεταβλητών κατέληξαν ότι μερικές μεταβλητές είναι στάσιμες στα επίπεδα τους και άλλες από αυτές στις πρώτες διαφορές. Αφού, οι Chaido Dritsakia & Emmanouil Stiakakis ολοκλήρωσαν τον έλεγχο στασιμότητας εφάρμοσαν την προσέγγιση ARDL (Autoregressive Distributed Lag) για την διερεύνηση της μακροχρόνιας σχέσης μεταξύ των τριών μεταβλητών. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από το ARDL cointegration test δείχνουν ότι υπάρχει μακροχρόνια σχέση και ότι οι εξαγωγές επηρεάζονται από τις άμεσες ξένες επενδύσεις και την οικονομική ανάπτυξη καθώς και ότι η οικονομική ανάπτυξη επηρεάζεται από τις άμεσες ξένες επενδύσεις και τις εξαγωγές της Κροατίας. Επομένως, μόνο οι άμεσες ξένες επενδύσεις δεν επηρεάζονται μακροχρόνια από τις άλλες δύο μεταβλητές.

Στην συνέχεια, για την εκτίμηση της μακροχρόνιας και βραχυχρόνιας σχέσης μεταξύ των μεταβλητών χρησιμοποίησαν το Error correction model. Τα αποτελέσματα του μοντέλου αυτού επιβεβαίωσαν την αμφίδρομη μακροχρόνια και βραχυχρόνια σχέση μεταξύ εξαγωγών και οικονομικής ανάπτυξης για την Κροατία. Συγκεκριμένα, οι εξαγωγές φαίνεται να επηρεάζονται θετικά τόσο από την οικονομική ανάπτυξη όσο και από την αξία των εξαγωγών του προηγούμενου έτους, ενώ η οικονομική ανάπτυξη επηρεάζεται θετικά από τις εξαγωγές και αρνητικά από τις άμεσες ξένες επενδύσεις και την οικονομική ανάπτυξη του προηγούμενου έτους. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν είναι κοινά και μακροπρόθεσμα και βραχυπρόθεσμα. Τέλος, με την χρήση του μοντέλου VECM εξέτασαν την κατεύθυνση της αιτιακής σχέσης. Το μοντέλο αυτό έδειξε μία ισχυρή θετική αμφίδρομη βραχυχρόνια και μακροχρόνια σχέση μεταξύ των μεταβλητών της οικονομικής ανάπτυξης και των εξαγωγών. Επομένως, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι άμεσες ξένες επενδύσεις δεν επιφέρουν τις αναμενόμενες θετικές επιπτώσεις στην οικονομική ανάπτυξη και έτσι η κυβέρνηση της Κροατίας θα πρέπει να προχωρήσει σε σημαντικές μεταρρυθμίσεις.

Οι **Nikolaos Dritsakis & Pavlos Stamatiou (2014)** στην έρευνά τους εξετάζουν την αιτιακή σχέση με την χρήση του Vector Autoregressive model (VAR) μεταξύ τριών μεταβλητών της οικονομίας, της αξίας των εισροών άμεσων ξένων επενδύσεων, της αξίας των εξαγωγών και της οικονομικής ανάπτυξης. Για την μελέτη τους έχουν επιλέξει πέντε χώρες της Ευρωζώνης, την Ελλάδα, την Πορτογαλία, την Ιρλανδία, την Ισπανία και την Ιταλία. Η ανάλυση βασίζεται σε panel data και αφορά την χρονική περίοδο από το 1970 έως το 2011. Επομένως, η επιλογή των χωρών δεν έγινε τυχαία, αλλά το κριτήριο ήταν η επιλογή χωρών που βρίσκονται σε ύφεση, με μεγάλο δημόσιο χρέος, υψηλό δείκτη ανεργίας και πολιτική αστάθεια. Αρχικά, έχοντας ελέγξει τις μεταβλητές για στασιμότητα και καταλήγοντας ότι και οι τρεις μεταβλητές είναι στάσιμες στις πρώτες διαφορές, χρησιμοποίησαν το Hausman test το οποίο έδειξε ότι η εξίσωση των εξαγωγών και της οικονομικής ανάπτυξης θα

πρέπει να εκτιμηθεί με το μοντέλο σταθερών επιδράσεων, σε αντίθεση με την εξίσωση των άμεσων ξένων επενδύσεων, για την οποία θα χρησιμοποιηθεί το μοντέλο τυχαίων επιδράσεων.

Ξεκινώντας από την εξίσωση του ΑΕΠ, τα αποτελέσματα έδειξαν μία ισχυρή θετική μονόδρομη σχέση μεταξύ εξαγωγών και οικονομικής ανάπτυξης, με κατεύθυνση από τις εξαγωγές προς την οικονομική ανάπτυξη, ενώ δεν υπάρχει σχέση αιτιότητας μεταξύ άμεσων ξένων επενδύσεων και οικονομικής ανάπτυξης. Πράγμα που σημαίνει ότι οι εξαγωγές είναι ζωτικής σημασίας για την οικονομική ανάπτυξη. Όσον αφορά την εισροή άμεσων ξένων επενδύσεων, τα αποτελέσματα αποκάλυψαν ότι δεν υπάρχει κάποια σχέση αιτιότητας μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης και των άμεσων ξένων επενδύσεων, ούτε μεταξύ των εξαγωγών και των ξένων άμεσων επενδύσεων. Αυτό πιθανόν οφείλεται στον φόβο των επενδυτών, να επενδύσουν σε αυτή την ομάδα χωρών που έχει πληγεί από οικονομική κρίση.

Τέλος, από τα αποτελέσματα που προέκυψαν για τις εξαγωγές, διαπιστώθηκε ότι υπάρχει μια ισχυρή σχέση της οικονομικής ανάπτυξης προς τις εξαγωγές. Συνεπώς, με βάση το προαναφερθέν αποτέλεσμα, η σχέση οικονομικής ανάπτυξης και εξαγωγών είναι αμφίδρομη. Επίσης, οι Nikolaos Dritsakis & Pavlos Stamatou στο μοντέλο τους χρησιμοποίησαν μία dummy για την οικονομική κρίση, ώστε να δουν πως αυτή επηρέασε τις τρεις εξεταζόμενες μεταβλητές. Η οικονομική κρίση των χωρών άσκησε αρνητική και στατιστικά σημαντική επίδραση στην οικονομική ανάπτυξη και στην αξία των εξαγωγών, ενώ φαίνεται να μην επηρέασε τις άμεσες ξένες επενδύσεις.

Οι **Martina Basarac Sertic, Valentina Vuckovic & Blanka Skrabic Peric (2015)** στην έρευνά τους στοχεύουν στην ανάλυση των παραγόντων που επηρεάζουν τις εξαγωγικές επιδόσεις των χωρών στον μεταποιητικό τομέα. Το δείγμα τους αποτελείται από τα 27 κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, εξαιρουμένου της Κροατίας και καλύπτει το χρονικό διάστημα 2000-2011. Τα κράτη αυτά αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο μέρος του παγκόσμιου εμπορίου του μεταποιητικού τομέα. Για την υλοποίηση του εμπειρικού μέρους της έρευνας χρησιμοποιούν panel data και η εκτίμηση των αποτελεσμάτων γίνεται με την χρήση του συστήματος εκτίμησης GMM. Παράλληλα, για να εξασφαλιστεί η ευρωστία των αποτελεσμάτων τους, εκτελούν δύο επιπλέον εκτιμήσεις, Least Squares Dummy Variables (LSDV) και bias-corrected Least Squares Dummy Variables (LSDVc). Στο μοντέλο τους ως ανεξάρτητη μεταβλητή χρησιμοποιούν τις εξαγωγές κάθε χώρας, ενώ οι ανεξάρτητες μεταβλητές τους είναι η εγχώρια και ξένη ζήτηση, η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία, η βιομηχανική παραγωγή και το εργασιακό κόστος. Επιπλέον, γιατί οι εξαγωγές είναι ένα δυναμικό φαινόμενο, χρησιμοποιούν ως ανεξάρτητη μεταβλητή τις εξαγωγές του προηγούμενου κάθε φορά έτους, καθώς επίσης, λόγω του ότι εντός του εξεταζόμενου

χρονικού διαστήματος μεσολαβεί και η παγκόσμια οικονομική κρίση, εντάσσουν στο μοντέλο και μια dummy για το φαινόμενο αυτό.

Όσον αφορά τα αποτελέσματα, τα οποία προκύπτουν συμφωνούν και με τους τρεις τρόπους. Πιο συγκεκριμένα, η επίδραση της εξαρτημένης μεταβλητής ως ανεξάρτητη με μία χρονική υστέρηση είναι θετική και στατιστικά σημαντική. Επίσης, η ανάλυση δείχνει ότι τόσο η βιομηχανική παραγωγή όσο και η ξένη και εγχώρια ζήτηση είναι στατιστικά σημαντικές και έχουν θετικό αντίκτυπο στις εξαγωγές μεταποιητικής βιομηχανίας και υψηλής τεχνολογίας. Από την άλλη, αρνητική επίδραση έχει η dummy της οικονομικής κρίσης, αφού το ένα έτος κρίσης ισοδυναμεί με μείωση των εξαγωγών κατά 0,101% (GMM). Σχετικά με το κόστος εργασίας και την πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία φαίνεται να μην επηρεάζουν την πορεία των εξαγωγών του μεταποιητικού τομέα, αφού και στις τρεις εκτιμήσεις δεν είναι στατιστικά σημαντικές.

Σκοπός της έρευνας της **Mahmoud M. Sadra (2015)** είναι η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ των εξαγωγών και των άμεσων ξένων επενδύσεων (FDI) στην περιοχή της Μεσογείου. Πιο συγκεκριμένα, το άρθρο αυτό μελετά τη σχέση μεταξύ των γαλλικών εξαγωγών και FDI σε δέκα χώρες (Αλγερία, Αίγυπτος, Ιορδανία, Λίβανος, Λιβύη, Μαρόκο, Παλαιστίνη, Συρία, Τυνησία και Τουρκία), για τα έτη 1994-2009 και γίνεται χρήση panel data. Η επιλογή της Γαλλίας δεν είναι τυχαία, αφού αποτελεί έναν από τους κύριους εξαγωγείς και επενδυτές της Μεσογείου. Η Mahmoud M. Sadra δημιούργησε δύο διαφορετικές εξισώσεις, μία με εξαρτημένη μεταβλητή τις εξαγωγές και άλλη μία με εξαρτημένη τις άμεσες ξένες επενδύσεις. Για την σύνδεση των δύο αυτών εξισώσεων κάθε εξαρτημένη μεταβλητή χρησιμοποιήθηκε ως επεξηγηματική στην άλλη εξίσωση. Δηλαδή, στην εξίσωση με εξαρτημένη τις εξαγωγές, οι άμεσες ξένες επενδύσεις χρησιμοποιήθηκαν ως ανεξάρτητη, και αντίστροφα. Οι υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές είναι κοινές και για τις δύο εξισώσεις. Αναλυτικότερα ως ανεξάρτητες μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν, ο ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ, η ομοιότητα και η απόσταση των δύο χωρών, η συναλλαγματική ισοτιμία, ο δείκτης openness της χώρας εισαγωγής και ο δείκτης economic freedom της χώρας εισαγωγής. Όλες οι μεταβλητές, εκτός των δύο τελευταίων, αναφέρονται σε στοιχεία της χώρας εισαγωγής των εξαγωγών και των επενδύσεων.

Για την εκτίμηση του μοντέλου με panel data χρησιμοποίησαν την μέθοδο Dynamic Panel Data System (DPDs_{sys}). Σχετικά με τα αποτελέσματα της έρευνας, οι εξαγωγές φαίνεται να επηρεάζονται θετικά από τις εξαγωγές του προηγούμενου έτους, τις FDI του ίδιου έτους, την ομοιότητα των χωρών μεταξύ τους, την ανάπτυξη του ΑΕΠ, την συναλλαγματική ισοτιμία και τον δείκτη της οικονομικής ελευθερίας της χώρας εισαγωγής. Αρνητικό αντίκτυπο στις εξαγωγές έχουν οι FDI με χρονική υστέρηση δύο και η απόσταση. Από την άλλη, όσον αφορά τις άμεσες ξένες επενδύσεις, αυτές επηρεάζονται

θετικά από την ομοιότητα των χωρών και τον δείκτη openness, ενώ αρνητικά από τις εξαγωγές με χρονική υστέρηση ένα και την απόσταση. Τέλος, καταλήγει στο συμπέρασμα, ότι οι εξαγωγές έχουν ισχυρότερο αντίκτυπο στις άμεσες ξένες επενδύσεις, από ότι οι FDI στις εξαγωγές.

Οι **Pavlos Stamatou & Nikolaos Dritsakis (2015)** θέλησαν να εξετάσουν την σχέση μεταξύ των άμεσων ξένων επενδύσεων, των εξαγωγών, της ανεργίας και της οικονομικής ανάπτυξης σε δεκατρία νέα μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Βουλγαρία, Τσέχικη Δημοκρατία, Εσθονία, Κροατία, Κύπρος, Λετονία, Λιθουανία, Ουγγαρία, Μάλτα, Πολωνία, Ρουμανία, Σλοβενία και Σλοβακία) χρησιμοποιώντας ετήσια στοιχεία για την περίοδο 1995-2013, δημιουργώντας ένα panel. Η ένταξη των χωρών στην Ευρωπαϊκή Ένωση εγγυάται την επίτευξη υψηλότερων ρυθμών ανάπτυξης, ένα σταθερό επιχειρηματικό περιβάλλον και γενικότερα μία σταθερή πορεία ανάπτυξης. Για την εκτίμηση των σχέσεων μεταξύ των τεσσάρων μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε ένα μοντέλο VAR. Υλοποιώντας την εμπειρική ανάλυση κατέληξαν ότι υπάρχει μία θετική μακροχρόνια αμφίδρομη σχέση αιτιότητας μεταξύ των εξαγωγών και της οικονομικής ανάπτυξης και μια μακροπρόθεσμη, αλλά όχι αμφίδρομη σχέση αιτιότητας μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης και ανεργίας. Τέλος, όσον αφορά την βραχυπρόθεσμη σχέση αιτιότητας μεταξύ των μεταβλητών, σχέση υπάρχει μόνο μεταξύ εξαγωγών και άμεσων ξένων επενδύσεων.

Η Μαδαγασκάρη είναι μία γεωργική χώρα, στην οποία η γεωργία αποτελεί έναν από τους βασικότερους πυλώνες για την ανάπτυξη της οικονομίας της. Συγκεκριμένα, η γεωργία, η δασοκομία και η αλιεία αντιπροσωπεύουν ένα σημαντικό μέρος του ΑΕΠ και των εξαγωγών της, αφού παράγει το 40% της παγκόσμιας βανίλιας και εξάγει μπανάνες, καφέ, βαμβάκι, φοινικέλαιο, ανανά και προϊόντα ξυλείας. Στην παρούσα έρευνα, οι **Seraphin Tvonjatovo & Yinguo Dong (2015)** προσπάθησαν να απαντήσουν στο εξής ερώτημα: ποιοι είναι οι καθοριστικοί παράγοντες του ρυθμού αύξησης των εξαγωγών στη Μαδαγασκάρη κατά την περίοδο 1985-2013; Για την απάντηση του εν λόγω ερωτήματος χρησιμοποίησαν ως εξαρτημένη μεταβλητή τον ρυθμό αύξησης των εξαγωγών της χώρας και ως ανεξάρτητες μία πληθώρα μεταβλητών. Οι μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν ως παράγοντες για την κατανόηση της επίδρασης αυτών στην αύξηση των εξαγωγών είναι το επίπεδο των τιμών εξαγωγής, οι άμεσες ξένες επενδύσεις το παγκόσμιο εισόδημα, οι όροι του εμπορίου, η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία, η πολιτική αστάθεια και η Farm gate price.

Αρχικά, για να εξετάσουν την μακροχρόνια σχέση των μεταβλητών, έκαναν χρήση του Johansen test. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν ήταν ότι υπάρχει μία μακροχρόνια σχέση μεταξύ ανεξάρτητων μεταβλητών και αύξησης των εξαγωγών. Επιπλέον, χρησιμοποίησαν το Error Correction Model για την εκτίμηση της βραχυχρόνιας και μακροχρόνιας τάσης. Η

εκτίμηση αυτή έδειξε ότι το επίπεδο τιμών εξαγωγής και η πολιτική αστάθεια της χώρας δεν παίζουν κάποιο ρόλο στην ανάπτυξη των εξαγωγών. Σε αντίθεση με τις άμεσες ξένες επενδύσεις, ο δείκτης *term of trade* και το παγκόσμιο εισόδημα που επηρεάζουν θετικά την ανάπτυξη των εξαγωγών. Από την άλλη η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία και ο δείκτης *farm gate price* έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην αύξηση των εξαγωγών.

Οι **Majid Mahmoodi & Elahe Mahmoodi (2016)** στο άρθρο τους εξετάζουν την αιτιώδη σχέση μεταξύ τριών μεταβλητών, των άμεσων ξένων επενδύσεων, των εξαγωγών και της οικονομικής ανάπτυξης. Η έρευνά τους πραγματοποιείται για δύο ομάδες αναπτυσσόμενων χωρών, που συμπεριλαμβάνουν οκτώ ευρωπαϊκές αναπτυσσόμενες χώρες και οκτώ ασιατικές αναπτυσσόμενες χώρες. Στις ευρωπαϊκές αναπτυσσόμενες χώρες συμπεριλαμβάνεται η Αλβανία, η Λευκορωσία, η Κροατία, η Λετονία, η Λιθουανία, η Πολωνία, η Ρουμανία και η Τουρκία για τα έτη 1992 έως 2013 και στην ομάδα των αναπτυσσόμενων χωρών της Ασίας, το Μπαγκλαντές, η Ινδία, η Μαλαισία, το Ομάν, το Πακιστάν, οι Φιλιππίνες, η Σριλάνκα και η Ταϊλάνδη για τη χρονική περίοδο 1986- 2013. Επομένως, δημιούργησαν δύο *panel*, ένα για την κάθε ομάδα χωρών.

Αρχικά εξετάζουν την στασιμότητα των μεταβλητών. Και οι τρεις μεταβλητές είναι στάσιμες στις πρώτες λογαριθμικές διαφορές. Στην συνέχεια με την χρήση των δοκιμών *Pedroni* και *Kao*, οι **Majid Mahmoodi & Elahe Mahmoodi** βρίσκουν ότι υπάρχει συνολοκλήρωση μεταξύ των μεταβλητών τόσο στις ευρωπαϊκές όσο και στις ασιατικές αναπτυσσόμενες χώρες, αλλά οι δοκιμές αυτές δεν δείχνουν την κατεύθυνση της αιτιότητας. Για την εξέταση της μακροχρόνιας και βραχυχρόνιας αιτιότητας χρησιμοποίησαν το *Vector Error correction model (VECM)*.

Όσον αφορά την ομάδα των ευρωπαϊκών αναπτυσσόμενων χωρών, η χρήση του *Vector Error correction model* έδειξε μία αμφίδρομη αιτιώδη σχέση μεταξύ του Ακαθάριστου Εγχώριου προϊόντος και των άμεσων ξένων επενδύσεων και μία όχι αμφίδρομη σχέση αιτιότητας από το Ακαθάριστο Εγχώριο προϊόν προς τις εξαγωγές. Τα αποτελέσματα αυτά αφορούν τον βραχυπρόθεσμο ορίζοντα. Τα αποτελέσματα για την ομάδα ασιατικών χωρών για τον βραχυπρόθεσμο ορίζοντα αποκαλύπτουν μία αμφίδρομη σχέση αιτιότητας μεταξύ εξαγωγών και οικονομικής ανάπτυξης. Τέλος, τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα είναι κοινά και για τις δύο ομάδες. Αναλυτικότερα, υπάρχουν ενδείξεις μακροπρόθεσμης αιτιώδους σχέσης από τις εξαγωγές και τις άμεσες ξένες επενδύσεις στην οικονομική ανάπτυξη και από την οικονομική ανάπτυξη και τις εξαγωγές προς τις άμεσες ξένες επενδύσεις.

Οι **Siti Aisah Ahmad, Shivee Ranjane Kalliappan & Normaz Wana Ismail (2017)** στην έρευνά τους εξετάζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν

την εξαγωγή υπηρεσιών σε επιλεγμένες αναπτυσσόμενες Ασιατικές χώρες. Αναλυτικότερα, η μελέτη αυτή πραγματοποιήθηκε με χρήση ετήσιων δεδομένων που καλύπτουν την περίοδο 1985-2012 και συμπεριέλαβε τις χώρες, Κίνα, Χονγκ Κονγκ, Νότια Κορέα, Ινδία, Ιράν, Ινδονησία, Μαλαισία, Φιλιππίνες, Σιγκαπούρη, Ταϊλάνδη, Κουβέιτ, Σαουδική Αραβία και Τουρκία. Για την δημιουργία του μοντέλου, ως εξαρτημένη μεταβλητή χρησιμοποίησαν την αξία των εξαγωγών κάθε χώρας, και ως ανεξάρτητες τις άμεσες ξένες επενδύσεις ως ποσοστό του ΑΕΠ, τη πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία, το εισόδημα του εξωτερικού, για το οποίο έγινε χρήση του πραγματικού παγκόσμιου ΑΕΠ, τις διευκολύνσεις επικοινωνίας και τη προστιθέμενη αξία των υπηρεσιών.

Για την εκτίμηση του μοντέλου έγινε χρήση panel και ύστερα από μια σειρά ελέγχων, ως καταλληλότερο μοντέλο αποδείχθηκε το μοντέλο τυχαίων αποτελεσμάτων (random effect). Σχετικά τώρα με τα αποτελέσματα που προέκυψαν, τόσο οι άμεσες ξένες επενδύσεις, το εισόδημα εξωτερικού, οι διευκολύνσεις επικοινωνίας όσο και η προστιθέμενη αξία των υπηρεσιών είναι στατιστικά σημαντικές και ασκούν θετική επίδραση στην πορεία των εξαγωγών υπηρεσιών, σε αντίθεση με την αρνητική επίδραση που ασκεί η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία.

Στην έρευνά του ο **Kadir Karagoz (2016)** χρησιμοποιώντας ετήσια δεδομένα για το χρονικό διάστημα 1980-2014, επιδιώκει να εξετάσει τους καθοριστικούς παράγοντες των εξαγωγικών επιδόσεων της Τουρκίας. Η ανάλυση γίνεται με την χρήση time series και δημιουργεί δύο εξισώσεις, μία για την ζήτηση των εξαγωγών και μία για την προσφορά. Όσον αφορά το υπόδειγμα που δημιούργησε για την εκτίμηση των παραγόντων που επηρεάζουν την ζήτηση των εξαγωγών, αυτό είχε ως εξαρτημένη μεταβλητή την αξία της ζήτησης για εξαγωγές, ενώ ως ανεξάρτητες την πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία, το παγκόσμιο εισόδημα για το οποίο έγινε χρήση του δείκτη του παγκόσμιου ΑΕΠ καθώς και μία dummy για την εξωτερική οικονομική κρίση, η οποία λάμβανε την τιμή ένα για την περίοδο 2009-2011.

Από την άλλη για το μοντέλο της προσφοράς εξαγωγών, ως εξαρτημένη χρησιμοποίησε τον συνολικό όγκο εξαγωγών και ως ανεξάρτητες συμπεριλάμβανε την εγχώρια ζήτηση, για την οποία χρησιμοποιήθηκε το κατά κεφαλήν ΑΕΠ, την εισροή των άμεσων ξένων επενδύσεων, την ικανότητα της χώρας να εξαγει που φαίνεται από τον δείκτη gross fixed capital και μία ακόμη dummy για την εγχώρια και εξωτερική οικονομική κρίση που λάμβανε την τιμή 1 για τα έτη 1994, 2000 και 2008. Σχετικά με το εμπειρικό μέρος, όλες οι μεταβλητές είναι στάσιμες στις πρώτες διαφορές. Επομένως, ο Kadir Karagoz συνέχισε κάνοντας έλεγχο συνοκλήρωσης με χρήση του Johansen test, προκειμένου να εντοπιστεί εάν υπάρχει σημαντική μακροχρόνια σχέση μεταξύ των μεταβλητών. Το αποτέλεσμα έδειξε ότι υπάρχει συνοχή ανάμεσα στις μεταβλητές και έτσι το μοντέλο εκτιμήθηκε με την χρήση VAR model.

Τα αποτελέσματα από την ανάλυση έδειξαν ότι υπάρχει μόνο θετική στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ εισροής άμεσων ξένων επενδύσεων και προσφοράς εξαγωγών. Από την άλλη, η εγχώρια ζήτηση φαίνεται να έχει αρνητική επίπτωση στην προσφορά εξαγωγών, αλλά είναι στατιστικά ασήμαντη, ενώ το αρνητικό αντίκτυπο της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας είναι στατιστικά σημαντικό. Επιπλέον, ο δείκτης gross fixed capital που συμβάλει στην μέτρηση της εξαγωγικής δυναμικότητας της χώρας έχει αρνητικές επιπτώσεις στην προσφορά των εξαγωγών της Τουρκίας και το ίδιο συμβαίνει και με την μία χρονική υστέρηση που χρησιμοποιήθηκε στην εξαρτημένη μεταβλητή, της οποίας ο συντελεστής είναι αρνητικός και στατιστικά σημαντικός. Τέλος, η dummy που χρησιμοποιήθηκε για τις οικονομικές κρίσεις του 1994, 2001 και του 2009 δεν φαίνεται από τα αποτελέσματα που προέκυψαν να έχει στατιστικά σημαντικές επιπτώσεις στις εξαγωγές της Τουρκίας.

4. Πρόταση Εμπειρικής Μελέτης

Στην παρούσα ενότητα θα γίνει παρουσίαση και ανάλυση της εξαρτημένης και των ανεξάρτητων μεταβλητών που θα χρησιμοποιηθούν στο εμπειρικό μέρος με στόχο την απάντηση του κεντρικού ερωτήματος της έρευνας: ποιοί είναι οι παράγοντες που επιδρούν στην ανάπτυξη των εξαγωγών. Η επιλογή των ανεξάρτητων μεταβλητών έχει γίνει ύστερα από την μελέτη αντίστοιχης βιβλιογραφίας. Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται επίσης τα αναμενόμενα αποτελέσματα της έρευνας και η μεθοδολογία που θα χρησιμοποιηθεί στην πέμπτη ενότητα για την λήψη των αποτελεσμάτων.

4.1 Δημιουργία Μοντέλου

Με βάση την βιβλιογραφία, κάποιοι ερευνητές (Sharma, Kishor 2000) (Kadir Karagoz 2016) διαχωρίζουν τους παράγοντες σε αυτούς που επηρεάζουν την ζήτηση και σε εκείνους που επηρεάζουν την προσφορά των εξαγωγών, όπως φαίνεται στον πίνακα 4.1. Στους πρώτους εντάσσονται η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία (REER), το παγκόσμιο εισόδημα (WI) και οι έμμεσοι φόροι (IT). Σε αυτούς που επηρεάζουν την προσφορά συγκαταλέγεται ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ (GDPGR), ο ρυθμός ανάπτυξης του πληθυσμού (POP), η αξία βιομηχανοποίησης (INVAD) και οι εγχώριες αποταμιεύσεις (GDS). Επομένως, παρακάτω παρουσιάζονται τα δύο μοντέλα, ένα για την προσφορά και ένα για την ζήτηση των εξαγωγών.

- ο Ζήτηση εξαγωγών: $EXD = f(\text{REER}, \text{WI}, \text{IT})$
- ο Προσφορά εξαγωγών: $EXS = f(\text{GDPGR}, \text{POP}, \text{INVAD}, \text{GDS})$

Όπου:

EXD= η ζήτηση των εξαγωγών, για την μέτρηση της οποίας χρησιμοποιείται η συνολική αξία των εξαγωγών

EXS= η προσφορά των εξαγωγών, για την μέτρηση της οποίας χρησιμοποιείται η συνολική αξία των εξαγωγών

[Πίνακας 4.1]

Με βάση τις δύο παραπάνω εξισώσεις της προσφοράς και ζήτησης, το κύριο εμπειρικό μοντέλο διαμορφώνεται ως εξής:

$$EXPGR_{it} = f(GDPGR_{it}, IT_{it}, INDVAL_{it}, GDS_{it}, POPGR_{it}, REER_{it}, WI_{it})$$

Όπου το i αντιστοιχεί στην χώρα της Ευρωπαϊκής ένωσης και το t στο έτος και

EXPGR = ο ετήσιος ρυθμός αύξησης των συνολικών εξαγωγών αγαθών και υπηρεσιών από το ένα έτος στο άλλο.

4.2 Ανάλυση Μεταβλητών – Δεδομένα

Στην έρευνα αυτή στόχος είναι ο προσδιορισμός των παραγόντων που επηρεάζουν την ανάπτυξη των εξαγωγών στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το εξεταζόμενο δείγμα αποτελείται από τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, εξαιρουμένων της Εσθονίας, της Λιθουανίας και της Σλοβενίας, για τις οποίες δεν υπήρχαν διαθέσιμα τα απαραίτητα στοιχεία (παράρτημα Α). Επομένως, ο αριθμός των χωρών είναι 25 και η ανάλυση γίνεται για το χρονικό διάστημα 1995-2016 με την χρήση panel. Όλα τα δεδομένα έχουν συλλεχθεί από την βάση δεδομένων DataStream και είναι σε ετήσια βάση. Το οικονομετρικό πακέτο το οποίο χρησιμοποιήθηκε για την επεξεργασία των δεδομένων και την λήψη των αποτελεσμάτων είναι το Econometric Views.

4.2.1 Εξαρτημένη μεταβλητή

- **Εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών (annual % growth)**

Ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης των εξαγωγών αγαθών και υπηρεσιών αποτελεί ένα μέτρο που δείχνει τον ρυθμό μεταβολής της αξίας των εξαγωγών από το ένα έτος στο άλλο. Για τον υπολογισμό του έχει χρησιμοποιηθεί η συνολική αξία των εξαγωγών που εξάγει κάθε χώρα στο υπόλοιπο κόσμο. Ο δείκτης της συνολικής αξίας των εξαγωγών περιλαμβάνει την αξία των εμπορευμάτων, των μεταφορών, των δικαιωμάτων εκμετάλλευσης καθώς και άλλων υπηρεσιών, όπως η επικοινωνία, η παροχή πληροφοριών. Τα στοιχεία του δείκτη αυτού που χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό του ετήσιου ρυθμού ανάπτυξης των εξαγωγών είναι εκφρασμένα σε δολάρια ΗΠΑ της επίσημης συναλλαγματικής ισοτιμίας του 2010 (constant, US\$ 2010).

Επομένως, ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης των εξαγωγών υπολογίζεται από τον τύπο:

$$Exports\ growth = \frac{exports_t - exports_{t-1}}{exports_{t-1}} \quad (4)$$

Η χρήση του δείκτη ως εξαρτημένη μεταβλητή έχει στόχο τον προσδιορισμό των εγχώριων και εξωτερικών παραγόντων που επηρεάζουν την ετήσια ανάπτυξη των εξαγωγών μίας οικονομίας. Το εμπόριο και συνεπώς και οι εξαγωγές αποτελούν την κινητήρια δύναμη οικονομικής ανάπτυξης. Στην παρούσα έρευνα θα χρησιμοποιηθεί και μία χρονική υστέρηση, καθώς οι εξαγωγές αποτελούν ένα δυναμικό φαινόμενο, του οποίου η αξία του τρέχοντος έτους t εξαρτάται από την αξία του παρελθόντος, του έτους $t-1$.

4.2.2 Ανεξάρτητες μεταβλητές

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές του υποδείγματος αποτελούν τους παράγοντες που επηρεάζουν την πορεία των εξαγωγών μίας χώρας. Οι παράγοντες αυτοί μπορούν να χωριστούν σε εγχώριους και εξωτερικούς, όπως φαίνεται στον πίνακα 4.2. Όσον αφορά τους πρώτους, σε αυτούς εντάσσονται το Ακαθάριστο Εγχώριο προϊόν, οι έμμεσοι φόροι, οι ακαθάριστες εγχώριες αποταμιεύσεις, η προστιθέμενη αξία της βιομηχανοποίησης και η ανάπτυξη του πληθυσμού. Στους εξωτερικούς παράγοντες συγκαταλέγονται η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία και το παγκόσμιο εισόδημα. Στην συνέχεια ακολουθεί αναλυτική περιγραφή των δεικτών αυτών.

[Πίνακας 4.2]

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

- **Gdp growth (annual % growth)**

Ο δείκτης του Πραγματικού Ακαθάριστου προϊόντος μετρά την πραγματική αξία παραγωγής σε μία χώρα από εθνικούς και ξένους παραγωγικούς συντελεστές εγκατεστημένους σε αυτή κατά την διάρκεια μίας περιόδου. Επομένως, ο ετήσιος ρυθμός οικονομικής ανάπτυξης εκφράζει την ποσοστιαία μεταβολή του Ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος μίας χώρας από το ένα έτος στο άλλο. Για τον υπολογισμό του έχει γίνει χρήση της συνολικής ετήσιας αξίας του Ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος κάθε χώρας. Ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης καθοδηγείται από τέσσερις συνιστώσες του Ακαθάριστου Εγχώριου προϊόντος, την ιδιωτική κατανάλωση, τις επενδύσεις, την δημόσια κατανάλωση και το ισοζύγιο αγαθών και υπηρεσιών (εξαγωγές- εισαγωγές). Ο υπολογισμός του GDP growth έχει γίνει από τον εξής τύπο:

$$GDP\ growth = \frac{GDP_t - GDP_{t-1}}{GDP_{t-1}} \quad (5)$$

Η ετήσιος ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους δείκτες της οικονομίας, καθώς αντικατοπτρίζει τις μελλοντικές δυνατότητες και τη βιωσιμότητα του επιπέδου παραγωγής. Δηλαδή καταγράφει την μακροπρόθεσμη σταθερότητα της οικονομίας. Επίσης, ο καθοριστικός αυτός παράγοντας αποτελεί την πλευρά της προσφοράς σε μία οικονομία. Η συνεχής αύξηση του επίπεδο παραγωγής είναι η κύρια αιτία για την αύξηση των εξαγωγών.

Το πλεόνασμα που μπορεί να δημιουργηθεί από την υψηλή παραγωγή δύναται να εξαντληθεί στις διεθνείς αγορές. Συγκεκριμένα, σε μία κλειστή οικονομία, η οποία δεν ασκεί καμία δραστηριότητα με εξωτερικές οικονομίες, η πλεονάζουσα παραγωγή θα αποτελέσει αιτία για πτώση των τιμών στην οικονομία. Αντιθέτως, μία οικονομία η οποία αναπτύσσει οικονομικές δραστηριότητες και εκτός συνόρων, ανοικτή οικονομία, η πλεονάζουσα παραγωγή της μπορεί να εξαχθεί στο εξωτερικό, αυξάνοντας έτσι τα συναλλαγματικά της αποθέματα.

Από την μελέτη της βιβλιογραφίας αναμένεται μία θετική σχέση μεταξύ του ΑΕΠ growth της οικονομίας και των εξαγωγών της. Ανακεφαλαιώνοντας, η υψηλή αύξηση του επιπέδου παραγωγής, δημιουργεί πλεόνασμα παραγωγής το οποίο διεξάγεται στις διεθνείς αγορές, βελτιώνοντας με αυτό τον τρόπο την πορεία των εξαγωγών.

- **Έμμεσοι φόροι (% of GDP)**

Στην κατηγορία των έμμεσων φόρων εντάσσονται οι τελωνειακοί δασμοί. Αναλυτικότερα, ο έμμεσος φόρος αποτελεί ένα είδος δασμού, ο οποίος επιβάλλεται σε εισαγόμενα και εξαγόμενα προϊόντα από την κυβέρνηση. Εάν το προϊόν εισάγεται, ο δασμός ονομάζεται δασμός επί των εισαγωγών, ενώ αν εξάγεται καλείται δασμός επί των εξαγωγών. Οι φόροι αυτοί επιβάλλονται για διάφορους λόγους. Ένας από αυτούς αποτελεί την είσπραξη φόρων. Αρκετές χώρες στη προσπάθειά τους να μειώσουν τα κρατικά ελλείμματα, αυξάνουν τους έμμεσους φόρους.

Επομένως, αναμένεται η επίδραση της μεταβλητής αυτής να είναι αρνητική, αφού η αύξηση των έμμεσων φόρων συνεπάγεται αύξηση των τιμών των εξαγόμενων προϊόντων και συνεπώς μείωση της ζήτησης για εξαγωγές. Υπάρχει όμως και η πιθανότητα θετικών επιπτώσεων. Συγκεκριμένα, η κυβέρνηση μπορεί να προχωρήσει σε φορολογικές απαλλαγές ή ελαφρύνσεις με στόχο την επέκταση του εξαγωγικού τομέα της χώρας.

- **Βιομηχανική προστιθέμενη αξία (% of GDP)**

Η μεταβλητή αυτή εκφράζει την συμβολή ενός κλάδου ιδιωτικού ή δημοσίου τομέα στην οικονομία ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος. Ο δείκτης αναφέρεται και ως Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) του εκάστοτε κλάδου. Ισούται με την διαφορά της Ακαθάριστης παραγωγής ενός κλάδου και του κόστους των ενδιάμεσων εισροών, όπως ενέργεια, πρώτες ύλες, ημικατεργασμένα προϊόντα, διαιρεμένο με το ΑΕΠ.

Στην βιβλιογραφία ο δείκτης αυτός χρησιμοποιείται για να δείξει κατά πόσο η ανάπτυξη μίας χώρας βασίζεται στον βιομηχανικό τομέα. Η εκβιομηχανοποίηση συντελεί στη μέγιστη αξιοποίηση των φυσικών και ανθρώπινων πόρων της χώρας και υπόκειται σε μικρότερη αβεβαιότητα, αφού είναι συνδεδεμένη με μεγαλύτερη σταθερότητα από ότι για παράδειγμα ο γεωργικός τομέας. Επίσης, μία χώρα με την ανάπτυξη του βιομηχανικού τομέα μπορεί να μειώσει την εξάρτησή της από τις εισαγωγές, υποκαθιστώντας τα εισαγόμενα προϊόντα με αγαθά που παράγει η ίδια. Επομένως, η εκβιομηχανοποίηση φαίνεται να έχει ευνοϊκή επίδραση στην ανάπτυξη μίας χώρας και στις εξαγωγές της.

- **Ακαθάριστες εγχώριες Αποταμιεύσεις (% of GDP)**

Οι ακαθάριστες εγχώριες αποταμιεύσεις είναι η διαφορά του ΑΕΠ από την συνολική κατανάλωση και εκφράζεται ως ποσοστό του ΑΕΠ. Επομένως, αποτελεί το άθροισμα ιδιωτικής και δημόσιας αποταμίευσης. Η αύξηση των αποταμιεύσεων επηρεάζει αρνητικά την κατανάλωση. Έχει παρατηρηθεί σύμφωνα με τη βιβλιογραφία ότι ένα μεγάλο μέρος των αποταμιεύσεων δεν χρησιμοποιείται για την αγορά αγαθών, αλλά για την αγορά κοσμημάτων, χρυσού. Επομένως, η αύξηση των αποταμιεύσεων λειτουργεί αρνητικά στην εγχώρια κατανάλωση, μειώνοντας την εγχώρια ζήτηση, και θετικά στις εξαγωγές, αφού υπάρχει διαθέσιμος μεγάλος όγκος αγαθών για εξαγωγή, αυξάνοντας έτσι την προσφορά εξαγωγών.

- **Ανάπτυξη Πληθυσμού (annual % growth)**

Ο δείκτης αυτός δείχνει τον ρυθμό μεταβολής του πληθυσμού μίας χώρας από το ένα έτος στο άλλο. Η αύξηση του πληθυσμού αναμένουμε να επηρεάσει αρνητικά τον όγκο των εξαγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών. Αναλυτικότερα, η αύξηση του πληθυσμού είναι δυνατόν να οδηγήσει σε αύξηση της εγχώριας ζήτησης και κατανάλωσης, μεγαλώνοντας έτσι την δυνατότητα της εγχώριας απορρόφησης της παραγωγής, που πιθανόν θα συντελέσει στην μείωση των διαθέσιμων προϊόντων και υπηρεσιών για εξαγωγή.

Ωστόσο, κάποιοι ερευνητές (Henry Tumwebaze Karamuriro, Wilfred Nahamya Karukuzza 2015) αντί του δείκτη αυτού, χρησιμοποιούν το GDP per capital της χώρας. Το GDP per capital είναι το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν διαιρούμενο με τον πληθυσμό του έτους. Επομένως, δείχνει το εισόδημα το

οποίο αντιστοιχεί σε κάθε κάτοικο. Η αύξηση του κατά κεφαλήν εισοδήματος μπορεί να συντελέσει σε αύξηση της εγχώριας ζήτησης, μειώνοντας έτσι την ανάγκη της χώρας για εμπόριο και συνεπώς σε μείωση των εξαγωγών. Στην παρούσα έρευνα όμως, ο δείκτης αυτός δεν δύναται να χρησιμοποιηθεί επειδή χρησιμοποιείτε ο δείκτης της ετήσιας μεταβολής του Ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος. Οι δύο αυτοί δείκτες παρουσιάζουν υψηλή συσχέτιση μεταξύ τους. Για τον λόγο αυτό γίνεται χρήση του δείκτη ετήσιας ανάπτυξης του πληθυσμού και τα αποτελέσματα που αναμένουμε από αυτόν είναι αντίστοιχα του GDP per capital.

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

- **Real effective Exchange rate(2010=100)**

Η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία είναι το νόμισμα μίας χώρας σε σχέση με τον σταθμισμένο μέσο όρο των άλλων κύριων νομισμάτων, προσαρμοσμένο στις επιδράσεις του πληθωρισμού. Επομένως, είναι ο λόγος της ονομαστικής συναλλαγματικής ισοτιμίας προς τη τιμή του αποπληθωρισμού. Χρησιμοποιήσαμε αυτό τον δείκτη για να εκτιμήσουμε την μεταβολή της ανταγωνιστικότητας μίας χώρας, καθώς κάθε χώρα του δείγματος έχει διαφορετικό πληθωρισμό.

$$REER = \frac{\text{nominal effective exchange rate}}{\text{price deflator}} \quad (6)$$

Από την μελέτη της υπάρχουσας βιβλιογραφίας αναμένουμε αρνητικό αντίκτυπο του real effective exchange rate προς τις εξαγωγές. Συγκεκριμένα, η αύξηση της μεταβλητής συνεπάγεται ότι οι εξαγωγές γίνονται ακριβότερες και οι εισαγωγές φθηνότερες. Άρα, η αύξηση δείχνει απώλεια εμπορικής ανταγωνιστικότητας με μείωση των εξαγωγών. Τέλος, τα στοιχεία του δείκτη αυτού εκφράζονται ως έτος βάσης το 2010.

- **Ξένο εισόδημα (annual % growth)**

Για τον δείκτη του ξένου εισοδήματος θα χρησιμοποιηθεί ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του παγκόσμιου Ακαθάριστου Εγχώριου προϊόντος. Ο ετήσιος ρυθμός μεταβολής δείχνει την ποσοστιαία αλλαγή του παγκόσμιου Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος από το ένα έτος στο άλλο. Από την μελέτη της βιβλιογραφίας παρατηρείτε ότι το παγκόσμιο ΑΕΠ χρησιμοποιείται είτε ως υποκατάστατο του παγκόσμιου εισοδήματος είτε της εξωτερικής ζήτησης. Η επίδραση που αναμένουμε είναι θετική, καθώς η αύξηση του ξένου εισοδήματος συνεπάγεται αύξηση της ζήτησης από τους εμπορικούς εταίρους που πιθανόν να οδηγήσει σε αύξηση του όγκου εξαγωγών μίας οικονομίας.

Στον πίνακα 4.3 παρουσιάζονται συνοπτικά οι ανεξάρτητες μεταβλητές που έχουν αναλυθεί παραπάνω και ο συμβολισμός που χρησιμοποιείται στην παρούσα έρευνα για αυτές. Στην τελευταία στήλη αναφέρονται τα αποτελέσματα που περιμένουμε από την μελέτη της αντίστοιχης βιβλιογραφίας. (παράρτημα Β)

[Πίνακας 4.3]

4.3 Μεθοδολογία

Το υπόδειγμα που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα για την διερεύνηση των παραγόντων που συμβάλουν, είτε θετικά, είτε αρνητικά στην πορεία των εξαγωγών, βασίστηκε σε panel data. Συγκεκριμένα, οι ερευνητές χρησιμοποιούν διάφορες οικονομετρικές τεχνικές ανάλογα με τις κατηγορίες των στατιστικών στοιχείων. Οι κατηγορίες αυτές είναι τέσσερις και είναι οι εξής: 1) στοιχεία χρονολογικών σειρών, 2) διαστρωματικά στοιχεία, 3) ομαδοποιημένα στοιχεία, 4) στοιχεία panel. Στην παρούσα έρευνα θα χρησιμοποιήσουμε την τελευταία κατηγορία. Τα panel data, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν στην εργασία αυτή, αντιπροσωπεύουν εκείνη την κατηγορία στατιστικών στοιχείων, όπου μία διαστρωματική μονάδα απεικονίζεται διαχρονικά. Επομένως, τα panel data συνδυάζουν τα structural data με τα time series data.

Όπως έχει προαναφερθεί το δείγμα αποτελείται από 25 Ευρωπαϊκές χώρες και το χρονικό διάστημα που καλύπτει η έρευνα είναι 1995-2016. Το σύνολο των παρατηρήσεων κάθε μεταβλητής προκύπτει από την σχέση:

$$\text{Συνολικός αριθμός παρατηρήσεων} = \text{Χρονικός ορίζοντας} * \text{Αριθμός χωρών} (7)$$

Σύμφωνα με τον παραπάνω τύπο κάθε μεταβλητή αποτελείται από (21*25) 525 παρατηρήσεις.

Από άποψη μεθοδολογίας, τα panel data έχουν μία σειρά πλεονεκτημάτων που τα καθιστούν καλύτερα από άλλες τεχνικές. Αρχικά, με την χρήση panel δίνεται στον αναλυτή η δυνατότητα να εξαγει ορισμένα ποιοτικά συμπεράσματα, τα οποία δεν θα μπορούσε να αντλήσει με την χρήση άλλων στοιχείων, όπως για παράδειγμα με την χρήση διαστρωματικών στοιχείων. Το σπουδαιότερο ωστόσο πλεονέκτημα αποτελεί η δυνατότητα διερεύνησης της ετερογένειας των επιμέρους διαστρωματικών μονάδων. Επιπλέον, με την ανάλυση panel αντιμετωπίζονται με αποτελεσματικότερο τρόπο διάφορα προβλήματα όπως το πρόβλημα της πολυσυγγραμμικότητας, της ετεροσκεδεστικότητας και των σφαλμάτων εξειδίκευσης.

4.3.1 Έλεγχος Στασιμότητας

Πάντα πριν την αρχή της οικονομετρικής ανάλυσης είναι απαραίτητο να πραγματοποιηθεί έλεγχος για την στασιμότητα ή μη των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται στο μοντέλο. Όπως είναι γνωστό, ο μέσος, η διακύμανση και η συνδιακύμανση αποτελούν τα κύρια χαρακτηριστικά κάθε σειράς. Συγκεκριμένα:

$$\text{Μέσος : } E(X_t) = \mu \quad (8)$$

$$\text{Διακύμανση: } Var(X_t) = E(X_t - \mu)^2 = \sigma^2 \quad (9)$$

$$\text{Συνδιακύμανση: } Cov(X_t, X_{t+k}) = E[(X_t - \mu)(X_{t+k} - \mu)] = a_m \quad (10)$$

Με βάση λοιπόν το μέσο, την διακύμανση και την συνδιακύμανση ορίζεται μία σειρά ως στάσιμη ή μη. Στο σημείο αυτό θα διαχωριστεί η έννοια της στάσιμης και μη στάσιμης μεταβλητής. Αρχικά, μία μεταβλητή θεωρείται στάσιμη όταν οι τιμές του μέσου, της διακύμανσης και της συνδιακύμανσης δεν μεταβάλλονται με το πέρασμα του χρόνου, παραμένουν δηλαδή διαχρονικά σταθερές. Επίσης, όταν μία σειρά χαρακτηρίζεται ως στάσιμη, αυτό σημαίνει ότι την περίοδο που καλύπτει το δείγμα, οι τιμές που παίρνει η μεταβλητή κυμαίνονται γύρω από τον μέσο της. Από την άλλη, μία χρονολογική σειρά χαρακτηρίζεται ως μη στάσιμη για τον ακριβώς αντίθετο λόγο. Συγκεκριμένα, όταν ο μέσος, η διακύμανση και η συνδιακύμανση δεν είναι διαχρονικά σταθερές, τότε λέμε ότι η μεταβλητή δεν είναι στάσιμη και ότι παρουσιάζει unit root.

Επομένως, πάντα είναι αναγκαίο να προηγείται ο έλεγχος στασιμότητας. Στις αναλύσεις μας θέλουμε τα στοιχεία που χρησιμοποιούμε να είναι στάσιμα, δηλαδή να μην έχουν unit root. Στην περίπτωση που χρησιμοποιηθούν μεταβλητές των οποίων οι τιμές δεν είναι στάσιμες, δηλαδή έχουν unit root, υπάρχει μεγάλο ενδεχόμενο να οδηγηθούμε σε spurious regressions. Με τον όρο spurious regressions αναφερόμαστε στα αποτελέσματα μίας έρευνας τα οποία να μην φαίνονται ικανοποιητικά, αλλά στην πραγματικότητα οι συντελεστές και η σημαντικότητά τους είναι ψευδείς. Προκειμένου λοιπόν να αποφύγουμε αυτό το ενδεχόμενο είναι απαραίτητο να μετατρέψουμε τις μη στάσιμες σειρές σε στάσιμες.

Για τον έλεγχο της στασιμότητας υπάρχει μία σειρά από test. Τα test αυτά διαφέρουν ανάμεσα στις χρονοσειρές και στα panel data. Στον πίνακα 4.4, παρουσιάζονται τα έξι unit root test που ισχύουν για τα panel data με τις υποθέσεις τους. Τα πέντε από αυτά έχουν τις ίδιες υποθέσεις και μόνο το ένα διαφέρει ως προς αυτές.

[Πίνακας 4.4]

Στην παρούσα εργασία για τον έλεγχο της στασιμότητας χρησιμοποιήθηκαν τα εξής test:

- Levin, Lin and Chu test
- Im, Pesaran & Shin test
- ADF- Fisher test
- PP- Fisher test

4.3.2 Αποτελέσματα unit root test

Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ελέγχων για κάθε μία μεταβλητή ξεχωριστά. Όσες μεταβλητές δεν ήταν στάσιμες, για να γίνουν στάσιμες χρησιμοποιήσα τις πρώτες διαφορές τους. Για παράδειγμα για να γίνει στάσιμος ο δείκτης της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας (REER) έγινε χρήση της εξίσωσης:

$$\Delta REER_t = REER_t - REER_{t-1} \quad (11)$$

- **Εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών (annual % growth)**

[Πίνακας 4.5]

Από τα αποτελέσματα του πίνακα 4.5 φαίνεται ότι ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης των εξαγωγών είναι στάσιμος και με τα τέσσερα test, αφού απορρίπτεται η H_0 σε επίπεδο σημαντικότητας 1%.

- **GDP growth (annual % growth)**

[Πίνακας 4.6]

Από την χρήση των τεσσάρων test, όπως φαίνεται στο πίνακα 4.6, απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση, σύμφωνα με την οποία η μεταβλητή δεν είναι στάσιμη. Στην απόρριψη αυτή καταλήγουμε, γιατί η probability είναι μικρότερη του 0,01 σε επίπεδο σημαντικότητας 1%.

- **Έμμεσοι φόροι (% of GDP)**

[Πίνακας 4.7]

[Πίνακας 4.8]

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα 4.7, φαίνεται ότι οι έμμεσοι φόροι δεν είναι στάσιμοι σε επίπεδα, αφού αποδεχόμαστε την μηδενική υπόθεση μη ύπαρξης στασιμότητας. Από τον πίνακα 4.8, καταλήγουμε ότι οι έμμεσοι φόροι είναι στάσιμοι στις πρώτες διαφορές, αφού απορρίπτουμε την H_0 για ύπαρξη unit root σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Τα αποτελέσματα συμφωνούν σε όλα τα tests.

- **Βιομηχανική Προστιθέμενη αξία (% of GDP)**

[Πίνακας 4.9]

Από τον πίνακα 4.9 φαίνεται ότι ο δείκτης Industry value added δεν είναι στάσιμος σε επίπεδα, αφού αποδεχόμαστε την H_0 , σύμφωνα με την οποία υπάρχουν unit root.

[Πίνακας 4.10]

Λαμβάνοντας τις πρώτες διαφορές, όπως φαίνεται στον πίνακα 4.10, σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, γίνεται απόρριψη της H_0 για ύπαρξη unit root. Επομένως η παραπάνω μεταβλητή είναι στάσιμη στις πρώτες διαφορές.

- **Ακαθάριστες Εγχώριες Αποταμιεύσεις (% of GDP)**

[Πίνακας 4.11]

Τα αποτελέσματα των tests του πίνακα 4.11 δεν συμφωνούν. Εμείς εμπιστευόμαστε το αποτέλεσμα του Im Pesaran & Shin, σύμφωνα με το οποίο αποδεχόμαστε την H_0 , και η μεταβλητή μας δεν είναι στάσιμη. Στον πίνακα 4.12 φαίνεται ότι η μεταβλητή έχει αποκτήσει στασιμότητα μετατρέποντας τα επίπεδα σε πρώτες διαφορές.

[Πίνακας 4.12]

- **Ανάπτυξη Πληθυσμού (annual % growth)**

[Πίνακας 4.13]

Στον πίνακα 4.13 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τα unit root tests. Όπως φαίνεται, η ετήσια ανάπτυξη του πληθυσμού είναι στάσιμη σε επίπεδα. Η πλειονότητα των αποτελεσμάτων φαίνεται να συμπίπτει και έχουμε απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης, για μη ύπαρξη στασιμότητας.

- **Real effective Exchange rate**

[Πίνακας 4.14]

[Πίνακας 4.15]

Από τα αποτελέσματα από τα τεστ που παρουσιάζονται στον πίνακα 4.14, η μεταβλητή της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας φαίνεται ότι δεν είναι στάσιμη σε επίπεδα, καθώς σε όλα τα tests αποδεχόμαστε την H_0 , σύμφωνα με την οποία δεν υπάρχει στασιμότητα. Μετατρέποντας τα επίπεδα σε πρώτες διαφορές, όπως φαίνεται στο πίνακα 4.15 καταλήγουμε στην απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης. Επομένως, η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία είναι στάσιμη στις πρώτες διαφορές.

- **Ξένο εισόδημα (annual % growth)**

[Πίνακας 4.16]

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα 4.16, ο ετήσιος ρυθμός αύξησης της εξωτερικής ζήτησης είναι στάσιμος στα επίπεδα, όπου απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση, H_0 : όχι στασιμότητα, σε επίπεδο σημαντικότητας 1%.

Μετατρέποντας λοιπόν τις μη στάσιμες μεταβλητές, αυτές που έχουν unit root, σε πρώτες διαφορές, απέκτησαν στασιμότητα, δεν έχουν πλέον unit root. Όπως έχει προαναφερθεί, όταν μία σειρά χαρακτηρίζεται ως στάσιμη αυτό, σημαίνει ότι την περίοδο που καλύπτει το δείγμα, οι τιμές της σειράς κυμαίνονται γύρω από τον μέσο. Με βάση τα παραπάνω, μη στάσιμες ήταν οι έμμεσοι φόροι, ο δείκτης της βιομηχανικής προστιθέμενης αξίας, οι ακαθάριστες εγχώριες αποταμιεύσεις και η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία. Πλέον όπως φαίνεται στα παρακάτω διαγράμματα 4.1- 4.8, που παρουσιάζονται οι διακυμάνσεις των τιμών των στάσιμων μεταβλητών, εξαρτημένης και ανεξάρτητων σε συνάρτηση με τις χώρες του δείγματος, οι τιμές των σειρών κυμαίνονται γύρω από τον μέσο τους. Στο πίνακα 4.17 παρουσιάζονται εκ νέου οι συμβολισμοί των μεταβλητών.

[Πίνακας 4.17]

4.3.3 Περιληπτικά Στοιχεία

Στον επόμενο πίνακα 4.18 παρουσιάζονται τα περιληπτικά στατιστικά της εξαρτημένης και των ανεξάρτητων μεταβλητών, δηλαδή ο μέσος, η τυπική απόκλιση, η ασυμμετρία και η κύρτωση.

[Πίνακας 4.18]

- **ΜΕΣΟΣ ΚΑΙ ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ**

Από τον πίνακα 4.18 παρατηρούμε ότι η Πραγματική Συναλλαγματική Ισοτιμία έχει το υψηλότερο μέσο σε σχέση με όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές. Την Πραγματική Συναλλαγματική Ισοτιμία ακολουθεί ο δείκτης της ετήσιας ανάπτυξης των εξαγωγών. Όσον αφορά την τυπική απόκλιση αυτή μας δείχνει την απόσταση των παρατηρήσεων από την μέση τιμή τους. Όσο πιο μικρή είναι η τυπική απόκλιση μίας μεταβλητής, τόσο πιο κοντά βρίσκονται οι παρατηρήσεις της μεταβλητής στην μέση τιμή και επομένως, τόσο πιο μικρή η μεταβλητότητα των παρατηρήσεων. Άρα, η τυπική απόκλιση αποτελεί ένα μέτρο κινδύνου. Από τον πίνακα φαίνεται ότι η τυπική απόκλιση είναι

υψηλότερη για τον δείκτη της Πραγματικής Συναλλαγματικής Ισοτιμίας και της ετήσιας ανάπτυξης του πληθυσμού.

ο **ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΣΥΜΜΕΤΡΙΑΣ**

Ο συντελεστής ασυμμετρίας μας δείχνει πόσο συμμετρική είναι μία μεταβλητή, δηλαδή κατά πόσο οι τιμές της κατανέμονται συμμετρικά γύρω από τον μέσο. Μία μεταβλητή μπορεί να είναι συμμετρική ή όχι. Στην περίπτωση που είναι συμμετρική, τότε η κορυφή της, η διάμεσος και ο μέσος της συμπίπτουν, διαφορετικά καλείται μη συμμετρική. Η κανονική κατανομή έχει skewness ίση με μηδέν και είναι συμμετρική. Υπάρχουν δύο περιπτώσεις ασυμμετρίας, η θετική και η αρνητική. Όσον αφορά την πρώτη, οι περισσότερες παρατηρήσεις της μεταβλητής βρίσκονται δεξιά της κορυφής. Το ίδιο συμβαίνει και για τη διάμεσο και το μέσο της. Αντιθέτως, μία μεταβλητή που παρουσιάζει αρνητική ασυμμετρία, οι παρατηρήσεις της βρίσκονται αριστερά. Όπως και η μέση τιμή και η διάμεσός της.

Από τον πίνακα φαίνεται ότι καμία από τις μεταβλητές δεν ακολουθεί την κανονική κατανομή, αφού καμίας ο συντελεστής δεν ισούται με το μηδέν. Συγκεκριμένα, οι τέσσερις από τις έντεκα μεταβλητές του δείγματος έχουν αρνητική ασυμμετρία, αφού ο συντελεστής ασυμμετρίας τους είναι αρνητικός. Αυτό σημαίνει ότι η ουρά είναι μεγαλύτερη αριστερά της κορυφής, καθώς το μεγαλύτερο μέρος των παρατηρήσεων έχει αρνητικές τιμές. Αντιθέτως, οι υπόλοιπες μεταβλητές που έχουν θετική ασυμμετρία έχουν μεγαλύτερη δεξιά ουρά και οι περισσότερες τιμές των μεταβλητών έχουν θετική τιμή.

ο **ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΚΥΡΤΩΣΗΣ**

Υπάρχουν τρεις μορφές κύρτωσης ανάλογα με τον συντελεστή. Αν ο συντελεστής είναι μεγαλύτερος του 3 ($\beta_2 > 3$), τότε η κατανομή λέγεται λεπτόκυρτη, ενώ αν είναι μικρότερος από το 3 ($\beta_2 < 3$) καλείται πλατύκυρτη. Αν τώρα ο συντελεστής ισούται με το 3 ($\beta_2 = 3$) λέγεται μεσόκυρτη και είναι η κανονική κατανομή.

Από τον πίνακα 4.18 με τα περιληπτικά στοιχεία φαίνεται ότι καμία από τις μεταβλητές του δείγματος δεν ακολουθεί την κανονική κατανομή, καθώς καμίας ο συντελεστής κύρτωσης δεν ισούται με το τρία. Οι συντελεστές όλων των μεταβλητών είναι πολύ μεγαλύτεροι του τρία, επομένως η κατανομή τους καλείται λεπτόκυρτη.

4.3.4 Έλεγχος Κανονικότητας

Πέρα από την χρήση των στοιχείων του περιληπτικού πίνακα, μέσω του οποίου κατέληξα ότι καμία μεταβλητή δεν ακολουθεί την κανονική κατανομή, χρησιμοποιήθηκε επιπλέον για τον έλεγχο κανονικότητας των μεταβλητών το Jargue-Bera test. Το test αυτό για τον υπολογισμό του βασίζεται στη κύρτωση και στη skewness των συντελεστών του δείγματος. Το Jargue-Bera test ορίζεται ως εξής:

$$JB = n \left[\frac{S^2}{6} + \frac{(K - 3)^2}{4} \right] \quad (12)$$

Όπου S, K και n, η skewness, η κύρτωση και το μέγεθος του δείγματος αντίστοιχα. Για να ακολουθεί κανονική κατανομή η μεταβλητή θα πρέπει S=0 και K=3. Από τον παραπάνω πίνακα γίνεται αντιληπτό ότι καμία μεταβλητή δεν ακολουθεί την κανονική κατανομή. Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι υποθέσεις του Jargue-Bera test και τα αντίστοιχα αποτελέσματα, πίνακας 4.19.

H₀ : τα υπολείμματα κατανέμονται κανονικά

H₁: τα υπολείμματα δεν κατανέμονται κανονικά

[Πίνακας 4.19]

Από το παραπάνω πίνακα 4.19 φαίνεται ότι καμία μεταβλητή δεν ακολουθεί την κανονική κατανομή. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν μας οδηγούν σε απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης για όλες τις μεταβλητές, αφού το probability ισούται με το μηδέν.

4.3.5 Έλεγχος Πολυσυγγραμμικότητας

Ο έλεγχος πολυσυγγραμμικότητας γίνεται για να δούμε αν υπάρχει κάποια γραμμική συσχέτιση μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών. Σε περίπτωση που υπάρχει συσχέτιση μεταξύ δύο μεταβλητών, τότε μία από τις δύο είναι αναγκαίο να παραληφθεί. Στη παρούσα έρευνα έχουν χρησιμοποιηθεί δύο τεχνικές ανίχνευσης και υπολογισμού την πολυσυγγραμμικότητας, η μήτρα συσχέτισης και ο συντελεστής διόγκωσης της δυακύμανσης (VIF- Variance Inflation Factor).

[Πίνακας 4.20]

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο πίνακα 4.20. Από την μήτρα συσχέτισης παρατηρούμε ότι υπάρχει μία πολύ μικρή συσχέτιση μεταξύ κάποιων μεταβλητών, αφού κάποια ζευγάρια μεταβλητών ξεπερνάνε για πολύ λίγο το |0,5|. Συγκεκριμένα, η εξαρτημένη παρουσιάζει μέτρια θετική σχέση με τους δείκτες GDPGR και WI, ενώ ασθενής θετική σχέση με τους δείκτες

INDVAL και GDS. Δεν υπάρχει συσχέτιση της εξαρτημένης με τους έμμεσους φόρους και την ετήσια ανάπτυξη του πληθυσμού, ενώ η συσχέτιση μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών ποικίλει. Ωστόσο, κάποιο οικονομέτρεις υποστηρίζουν ότι τα ζεύγη δεν πρέπει να ξεπερνούν το $|0,5|$ και κάποιο άλλοι το $|1|$. Σύμφωνα με το δεύτερο δεν υπάρχει γραμμική σχέση μεταξύ των μεταβλητών.

Επιπλέον, τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την χρήση του VIF-Variance Inflation Factor δείχνουν ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών, καθώς καμία τιμή του VIF δεν υπερβαίνει την τιμή του 10. Επίσης, λαμβάνοντας υπόψη μία πιο συντηρητική πρόταση που ισχύει για την τιμή του VIF, σύμφωνα με την οποία αν η τιμή ξεπερνάει το 2,5, υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών, καταλήγουμε και πάλι στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει συσχέτιση.

Έχοντας ολοκληρώσει τον έλεγχο στασιμότητας, την παρουσίαση του πίνακα με τα περιληπτικά στοιχεία των μεταβλητών, τον έλεγχο κανονικότητας και πολυσυγκραμικότητας, το υπόλοιπο μέρος της ενότητας αφιερώνεται στην παρουσίαση των υποδειγμάτων για δεδομένα panel.

4.3.6 Υποδείγματα με Panel Data

Έχοντας ολοκληρώσει την παραπάνω ανάλυση προχωράμε στα υποδείγματα panel. Υπάρχουν δύο υποδείγματα προσέγγισης panel data που είναι ευρέως γνωστά και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην οικονομική έρευνα. Τα μοντέλα αυτά είναι το υπόδειγμα σταθερών επιδράσεων (fixed effects) και το υπόδειγμα τυχαίων επιδράσεων (random effects). Στη συνέχεια ακολουθεί λεπτομερή ανάλυση των υποδειγμάτων. Στο σημείο αυτό κρίνεται αναγκαία η διάκριση των ισορροπημένων και μη ισορροπημένων panel. Τα δεδομένα panel καλούνται ισορροπημένα (balanced panel) όταν κάθε διαστρωματική μονάδα έχει τον ίδιο αριθμό παρατηρήσεων. Από την άλλη, τα στοιχεία panel λέγονται μη ισορροπημένα (unbalanced panel data) όταν ο αριθμός των παρατηρήσεων των διαστρωματικών μονάδων διαφέρει μεταξύ τους.

Ωστόσο, οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται στις δύο κατηγορίες δεδομένων είναι κοινές. Στην περίπτωση του unbalanced panel data γίνεται εμμέσως η υπόθεση ότι η ομάδα δεδομένων είναι ισορροπημένη και οι παρατηρήσεις που λείπουν υπολογίζονται αυτόματα από το πακέτο λογισμικού που χρησιμοποιείται για την εκτίμηση του μοντέλου.

Fixed effects model

Το υπόδειγμα σταθερών επιδράσεων παρέχει την δυνατότητα διάκρισης των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών γνωρισμάτων των χωρών ή των

επιχειρήσεων που συμμετέχουν σε μία panel analysis, σχετικά με την επίδραση των ανεξάρτητων μεταβλητών στην εξαρτημένη. Το υπόδειγμα σταθερών επιδράσεων ορίζεται ως εξής:

$$Y_{it} = a_{it} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

Το παραπάνω υπόδειγμα εκτιμάτε με την χρήση της τεχνικής των ψευδομεταβλητών κάνοντας την υπόθεση ότι η συνδιακύμανση του στοχαστικού όρου μπορεί μεταξύ των διαστρωματικών μονάδων i να μεταβάλλεται, δηλαδή $E(\varepsilon_{it} \varepsilon_{jt})$ για $i \neq j$.

Η διαφορά μεταξύ του OLS και του fixed effects model αφορά την μεταβλητή a_{it} . Συγκεκριμένα, ο υποδείκτης i δηλώνει ότι είτε η κάθε χώρα είτε η κάθε επιχείρηση που συμμετέχει στην έρευνα έχει διαφορετική σταθερά. Η διαφορά αυτή οφείλεται σε διάφορους παράγοντες που λαμβάνει υπόψη το fixed effects model. Το fixed effects model, πέρα από το ότι λαμβάνει διαφορετικές σταθερές, η τιμή της σταθεράς που αναλογεί στη κάθε χώρα, για παράδειγμα, παραμένει διαχρονικά σταθερή, δηλαδή αμετάβλητη.

Όπως προαναφέρθηκε η εκτίμηση των διαφορετικών a_{it} πραγματοποιείται με την τεχνική των ψευδομεταβλητών. Επομένως, το παραπάνω υπόδειγμα διαμορφώνεται ως εξής:

$$Y_{it} = a_1 + \alpha_2 D_{2i} + \alpha_3 D_{3i} + \alpha_4 D_{4i} + \alpha_5 D_{5i} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \varepsilon_{it} \quad (14)$$

Η παρούσα έρευνα αφορά χώρες. Έστω, λοιπόν, 5 ο αριθμός των εξεταζόμενων χωρών. Οι ψευδομεταβλητές D_{2i} , D_{3i} , D_{4i} και D_{5i} αφορούν την κάθε χώρα. Για παράδειγμα η ερμηνεία της D_{2i} είναι ότι $D_{2i}=1$ αν οι παρατηρήσεις αφορούν την χώρα Β, διαφορετικά ισούται με μηδέν. Ωστόσο, για την αποφυγή της παγίδας των ψευδομεταβλητών, ο συντελεστής α_1 αφορά την χώρα Α που αποτελεί σημείο αναφοράς για τις υπόλοιπες.

Παρόλα αυτά, το fixed effects model παρουσιάζει μία σειρά από μειονεκτήματα. Αρχικά, στην περίπτωση εισαγωγής μεγάλου αριθμού ψευδομεταβλητών, είτε οι βαθμοί ελευθερίας χάνονται, είτε υπάρχει η δυνατότητα να προκληθεί πρόβλημα πολυσυγγραμμικότητας, με άμεση συνέπεια την μείωση της αξιοπιστίας των οικονομετρικών αποτελεσμάτων.

Random effects model

Τις ατέλειες του Fixed effects model οι οικονομήτρες υποστηρίζουν ότι μπορεί να εξαλείψει η χρήση του υποδείγματος τυχαίων επιδράσεων. Σε αντίθεση με το υπόδειγμα σταθερών επιδράσεων, στο υπόδειγμα τυχαίων επιδράσεων οι σταθερές a_{it} θεωρούνται τυχαίες μεταβλητές με αποτέλεσμα τον ρυθμιστικό ρόλο στην εκτίμηση του υποδείγματος να έχει ο στοχαστικός όρος ε_{it} . Το εκτιμώμενο υπόδειγμα είναι το εξής:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \varepsilon_{it} \quad (15)$$

Όπως προαναφέραμε στο υπόδειγμα τυχαίων επιδράσεων θεωρούμε ότι για κάθε διαστρωματική μονάδα η σταθερά α_{it} θεωρείται τυχαία μεταβλητή. Επομένως υποθέτουμε ότι:

$$\alpha_{it} = \mu + u_{it} \quad (16)$$

Όπου το $i = 1, 2, \dots, N$ η κάθε διαστρωματική μονάδα, το u_{it} ο στοχαστικός όρος και η παράμετρος μ αντιπροσωπεύει τη μέση τιμή των τυχαίων σταθερών α_{it} . Όσον αφορά για το στοχαστικό όρο, ισχύουν τα εξής:

$$E(u_{it}) = 0 \quad \text{και} \quad \text{Var}(u_{it}) = \sigma_u^2$$

Επίσης για την παράμετρο μ έχουμε:

$$E(\mu) = \mu \quad \text{και} \quad \text{Var}(\mu) = \sigma_\mu^2$$

Σύμφωνα με τα παραπάνω, το υπόδειγμα τυχαίων επιδράσεων γίνεται:

$$Y_{it} = (\mu + u_{it}) + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \varepsilon_{it} \quad (17)$$

ή

$$Y_{it} = \mu + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + v_{it} \quad (18)$$

όπου $v_{it} = \varepsilon_{it} + u_{it}$. Επομένως, ο στοχαστικός όρος του υποδείγματος τυχαίων επιδράσεων αποτελείται από το άθροισμα δύο μερών. Συγκεκριμένα, ο παράγοντας u_{it} παρόλο που μεταβάλλεται ανάμεσα στις διαστρωματικές μονάδες παραμένει διαχρονικά σταθερός.

Τέλος οι υποθέσεις του υποδείγματος τυχαίων επιδράσεων είναι οι ακόλουθες:

$$\alpha_i \sim N(0, \sigma_\alpha^2)$$

$$v_{it} \sim N(0, \sigma_v^2)$$

$$u_i \sim N(0, \sigma_u^2)$$

$$\text{Cov}(v_{it} v_{is}) = \sigma_\alpha^2 + \sigma_\varepsilon^2 \quad \text{για } t = s$$

$$\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma_\varepsilon^2)$$

$$\text{Cov}(v_{it} v_{is}) = \sigma_\alpha^2 \quad \text{για } t \neq s$$

$$E(u_i u_j) = 0 \quad \text{για } i \neq j$$

$$\text{Cov}(v_{it} v_{is}) = 0 \quad \text{για } i \neq j$$

$$E(u_{it} \varepsilon_{it}) = 0$$

ΕΠΙΛΟΓΗ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ- Hausman Test

Για την επιλογή του κατάλληλου υποδείγματος για την εκτίμηση του μοντέλου χρησιμοποιείται το Hausman test. Έστω ότι έχουμε να εκτιμήσουμε το εξής υπόδειγμα :

$$Y_{it} = X_{it} \beta + \varepsilon_{it} \quad (19)$$

Όπου

$$\varepsilon_{it} = \alpha_i + u_{it} \quad (20)$$

Στην παραπάνω σχέση γίνεται η υπόθεση ότι $E(X_{it}, u_{it})=0$. Ο πρώτος όρος α_i χρησιμοποιείται για να δείξει αν η συμπεριφορά της κάθε διαστρωματικής μονάδας παραμένει σταθερή με το πέρασμα του χρόνου, ή εάν μεταβάλλεται. Ο δεύτερος όρος u_{it} είναι δυνατόν να μεταβάλλεται είτε ανά διαστρωματική μονάδα είτε από παρατήρηση σε παρατήρηση.

Προκειμένου να απαντηθεί το ερώτημα για το ποια από τις δύο τεχνικές είναι κατάλληλη για την εκτίμηση του υποδείγματος, το Hausman test στηρίζεται σε δύο υποθέσεις.

H_0 : ο όρος α_{it} δεν σχετίζεται με τις X_{it} , άρα το random effects model κατάλληλο

H_1 : ο όρος α_{it} σχετίζεται με τις X_{it} , άρα το fixed effects model κατάλληλο.

Αν λοιπόν γίνει αποδεκτή η μηδενική υπόθεση, το μοντέλο θα πρέπει να εκτιμηθεί με το random effects model, ενώ αν απορριφθεί και γίνει αποδεκτή η εναλλακτική υπόθεση, το υπόδειγμα θα εκτιμηθεί με το fixed effects model.

4.3.7 Έλεγχος Αυτοσυσχέτισης- Durbin Watson test

Μία από τις υποθέσεις του γραμμικού υποδείγματος ώστε οι εκτιμητές να είναι BLUE είναι ότι δεν υπάρχει αυτοσυσχέτιση. Το πρόβλημα της αυτοσυσχέτισης προκύπτει όταν ο διαταρακτικός όρος, ε_t , της χρονικής περιόδου t , έχει άμεση σχέση με τον διαταρακτικό όρο της επόμενης περιόδου, $t+1$, ή της προηγούμενης, $t-1$. Άμεσες συνέπειες της ύπαρξης αυτοσυσχέτισης αποτελεί η υποεκτίμηση των τυπικών σφαλμάτων, η υπερεκτίμηση των t -stat των συντελεστών β καθώς και η υπερεκτίμηση του συντελεστή R^2 . Το test αυτό βασίζεται σε τρεις υποθέσεις:

1. η συνάρτηση παλινδρόμησης περιλαμβάνει σταθερό όρο
2. ο διαταρακτικός όρος ακολουθεί αυτοσυσχέτιση πρώτου βαθμού
3. στις ανεξάρτητες μεταβλητές δεν υπάρχουν μεταβλητές με χρονικές υστερήσεις της εξαρτημένης

Στην παρούσα μελέτη για τον έλεγχο της αυτοσυσχέτισης χρησιμοποιήθηκε ο διαγνωστικός έλεγχος Durbin- Watson. Η Durbin- Watson στατιστική υπολογίζεται ως εξής:

$$DW = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2} \quad (21)$$

Το Durbin Watson μπορεί να πάρει τιμές από το 0 έως το 4 και ανάλογα με την τιμή που λαμβάνει είναι και η αυτοσυσχέτιση. Συγκεκριμένα αν:

- 2 όχι αυτοσυσχέτιση
- 0 έως 2 θετική αυτοσυσχέτιση
- 2 έως 4 αρνητική αυτοσυσχέτιση

Οι υποθέσεις του test είναι οι εξής:

H_0 : $\rho=0$ (ή $DW=2$) όχι αυτοσυσχέτιση

H_1 : $\rho>0$ (ή $DW>2$) ναι αυτοσυσχέτιση

Μειονέκτημα του εν λόγω test αποτελεί ότι δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν το μοντέλο περιλαμβάνει χρονικές υστερήσεις στις ανεξάρτητες μεταβλητές. Στην περίπτωση αυτή χρησιμοποιούμε το Breusch-Godfrey test.

4.3.8 Έλεγχος Ετεροσκεδαστικότητας- White test

Πέρα από την μη ύπαρξη αυτοσυσχέτισης, υπόθεση του γραμμικού υποδείγματος παλινδρόμησης αποτελεί και ότι ο διαταρακτικός όρος ε έχει σταθερή διακύμανση για όλες τις τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής. Επομένως, ένα υπόδειγμα θεωρείται ότι έχει ομοσκεδαστικότητα, όταν η διακύμανση του διαταρακτικού όρου είναι σταθερή. Αντιθέτως, η ετεροσκεδαστικότητα αναφέρεται στην περίπτωση που η διακύμανση του διαταρακτικού όρου ε μεταβάλλεται, δεν είναι σταθερή.

Για τον έλεγχο ετεροσκεδαστικότητας χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος White test. Η μέθοδος αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν τα κατάλοιπα e_i δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή. Έστω ότι έχουμε το ακόλουθο υπόδειγμα:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \varepsilon_i \quad (22)$$

Σύμφωνα με την μέθοδο White αρχικά γίνεται ο υπολογισμός των καταλοίπων: $e_i = Y_i - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 X_{i1} - \hat{\beta}_2 X_{i2}$

και στην συνέχεια η εκτίμηση της ακόλουθης συνάρτησης:

$$e_i^2 = \alpha_0 + \alpha_1 X_{i1} + \alpha_2 X_{i2} + \alpha_3 X_{i1}^2 + \alpha_4 X_{i2}^2 + \alpha_5 X_{i1} X_{i2} + u_i \quad (23)$$

Οι υποθέσεις του White test για τον έλεγχο της ετεροσκεδαστικότητας είναι οι εξής:

H_0 : $\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = \alpha_5 = 0$, όχι ετεροσκεδαστικότητα, άρα ομοσκεδαστικότητα

$H_1 : \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = \alpha_5 \neq 0$, ναι ετεροσκεδαστικότητα

4.3.9 WALD TEST

Το Wald test αποτελεί έναν τρόπο για να ελέγξουμε αν οι ανεξάρτητες μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στο μοντέλο είναι σημαντικές, αν δηλαδή προσθέτουν κάτι στο μοντέλο. Αν δεν είναι σημαντικές, τότε μπορούν να διαγραφούν χωρίς να επηρεαστεί ουσιαστικά το μοντέλο. Οι υποθέσεις του test είναι οι εξής:

$H_0: b_2 = b_3 = b_4 = \dots = 0$

H_1 : ένας τουλάχιστον από τους συντελεστές είναι διάφορος του μηδενός

5. Εμπειρική Ανάλυση

Θέλοντας να απαντήσω στο κεντρικό ερώτημα της έρευνα, ποιοι παράγοντες επηρεάζουν την ετήσια ανάπτυξη των εξαγωγών θα χρησιμοποιηθεί υπόδειγμα με δεδομένα panel. Το δείγμα περιλαμβάνει τις 25 από τις 28 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και το χρονικό διάστημα που εξετάζεται είναι 1995-2016. Μετά τον έλεγχο της στασιμότητας οι μεταβλητές έχουν διαμορφωθεί, όπως παρουσιάζονται στον πίνακα 4.17.

[Πίνακας 4.17]

5.1 Στατικό Γραμμικό Μοντέλο

Στην παρούσα έρευνα θα χρησιμοποιηθούν δύο μοντέλα, ένα στατικό γραμμικό (μοντέλο 1) και ένα δυναμικό γραμμικό (μοντέλο 2), το οποίο θα περιλαμβάνει μία χρονική υστέρηση στην εξαρτημένη μεταβλητή. Όσον αφορά το στατικό γραμμικό, αυτό διαμορφώνεται ως εξής:

5.1.1 Έτη 1995-2016

Στατικό γραμμικό Μοντέλο 1

$$\text{exports}_{it} = a_1 + b_2 * \text{gdprgr}_{it} + b_3 * \text{d_it}_{it} + b_4 * \text{d_indval}_{it} + b_5 * \text{d_gds}_{it} + b_6 * \text{porpgr}_{it} + b_7 * \text{d_reer}_{it} + b_8 * \text{wi}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (24)$$

όπου i η κάθε χώρα και t τα έτη από 1996 έως 2016. Το a_1 είναι η σταθερά και τα $b_2, b_3, b_4, \dots, b_8$ είναι οι συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών του υποδείγματος. Το ε_{it} αποτελεί το τυπικό σφάλμα της εν λόγω παλινδρόμησης.

Πριν την τελική εκτίμηση του παραπάνω μοντέλου έγινε έλεγχος αν το υπόδειγμα θα πρέπει να εκτιμηθεί με Pool model. Από τον πίνακα 5.1

φαίνεται ότι απορρίπτεται η H_0 , σύμφωνα με την οποία υπάρχει ομοιογένεια. Στην συνέχεια έγινε η χρήση του Hausman Test, ώστε όπως έχει προαναφερθεί στην προηγούμενη ενότητα να δείξει ποιο από τα δύο μοντέλα, fixed effect και random effect model, είναι κατάλληλο για το υπόδειγμα.

[Πίνακας 5.1]

Όπως φαίνεται το κατάλληλο μοντέλο είναι αυτό των σταθερών επιδράσεων (fixed effects model). Από το Hausman test δεν γίνεται αποδεκτή η μηδενική υπόθεση του τεστ, αφού το 0,0031 είναι μικρότερο του 10%. Αποδεκτή γίνεται η εναλλακτική υπόθεση H_1 .

[Πίνακας 5.2]

Στον πίνακα 5.2 φαίνονται τα αποτελέσματα από την εκτίμηση του Fixed effects model. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από το μοντέλο σταθερών επιδράσεων δείχνουν ότι οι έξι από τις επτά ανεξάρτητες μεταβλητές επηρεάζουν την εξαρτημένη, τρεις θετικά και τρεις αρνητικά. Το προσαρμοσμένο R^2 ισούται με 58,06%, που σημαίνει ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές εξηγούν κατά 58,06% την εξαρτημένη.

Ωστόσο, στην συνέχεια παρουσιάζεται μία σειρά από ελέγχους ώστε να δούμε αν στο υπόδειγμα υπάρχει αυτοσυσχέτιση, Durbin- Watson test, και αν πάσχει από ετεροσκεδαστικότητα, White test. Από τον πίνακα 5.3 καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι το υπόδειγμά μας πάσχει από ετεροσκεδαστικότητα, αφού το p-value του White test, πίνακας 5.4, είναι μικρότερο από 10% με αποτέλεσμα να απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση ύπαρξης ομοσκεδαστικότητας. Από τον έλεγχο αυτοσυσχέτισης συμπεραίνουμε ότι το υπόδειγμα δεν πάσχει από αυτοσυσχέτιση αφού η τιμή του Durbin- Watson είναι 1,6347, μικρότερη του 2. Στο σημείο αυτό κρίνεται αναγκαίο να εξαλείψουμε την ετεροσκεδαστικότητα που υπάρχει.

[Πίνακας 5.3]

[Πίνακας 5.4]

Στον πίνακα 5.5 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα μετά την εξάλειψη της ετεροσκεδαστικότητας που υπήρχε στο μοντέλο με την χρήση Robust Least Squares, κάποια από τα αποτελέσματα διαφέρουν ως προς την σημαντικότητά τους. Συγκεκριμένα, ενώ η επίδραση των έμμεσων φόρων (d_{IT}) στα αποτελέσματα με ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας ασκούσαν αρνητικό αντίκτυπο στην πορεία ανάπτυξης των εξαγωγών σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, στο υπόδειγμα με την εξάλειψη η επίδρασή τους δεν είναι στατιστικά σημαντική. Ο δείκτης της βιομηχανικής προστιθέμενης αξίας (d_{INDVAL}) δεν φαίνεται να ασκεί κάποια επίδραση ούτε πριν, ούτε μετά.

[Πίνακας 5.5]

Η επίδραση τώρα της ετήσιας ανάπτυξης του ΑΕΠ, των εγχώριων ακαθάριστων αποταμιεύσεων και του παγκόσμιου εισοδήματος φαίνεται να είναι στατιστικά σημαντική. Αναλυτικότερα, αν η ετήσια ανάπτυξη του ΑΕΠ αυξηθεί κατά 1%, τότε ο ρυθμός ανάπτυξης των εξαγωγών θα αυξηθεί κατά 0,611237% σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Η αύξηση των Ακαθάριστων εγχώριων αποταμιεύσεων ως ποσοστό του ΑΕΠ κατά 1%, συνεπάγεται αύξηση της εξαρτημένης μεταβλητής κατά 0,94031%, σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, ενώ η αύξηση του ξένου εισοδήματος ισοδυναμεί με αύξηση 2,09592% της ανάπτυξης των εξαγωγών. Επίσης, η ετήσια αύξηση του πληθυσμού κατά 1% οδηγεί σε μείωση της ανάπτυξης των εξαγωγών κατά 1,30064% (***) και η ανατίμηση της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας κατά μία μονάδα, κάνει τα προϊόντα της χώρας εξαγωγής ακριβότερα, με αποτέλεσμα μείωση της εξαρτημένης κατά 0,000883 σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Όσον αφορά το προσαρμοσμένο R^2 , συγκρίνοντας αυτό του πίνακα 5.5 με το αντίστοιχο του πίνακα 5.2 παρατηρείτε μία μείωση κατά 17%. Συγκεκριμένα το R^2 των τελικών αποτελεσμάτων είναι ίσο με 40,73%. Επομένως, το 40,73% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής exports, εξηγείται από την μεταβλητότητα των ανεξάρτητων.

Μετά την εκτίμηση των αποτελεσμάτων, η εξίσωση 24 διαμορφώνεται ως εξής:

$$\begin{aligned} \text{exports}_{it} = & -0,019 + 0,6112\text{gdpr}_{it} + 0,127\text{d_it}_{it} + 0,1897\text{d_indval}_{it} + 0,94\text{d_gds}_{it} \\ & (-4,64^{***}) \quad (9,25^{***}) \quad (0,926) \quad (1,173) \quad (7,559^{***}) \\ & -1,3\text{porpr}_{it} - 0,0008\text{d_reer}_{it} + 2,09\text{wi}_{it} + \varepsilon_{it} \\ & (-6,219^{***}) \quad (-2,2^{**}) \quad (14,6^{***}) \end{aligned}$$

Στην συνέχεια πραγματοποιήσα ένα Wald Test, ώστε να δούμε αν η αφαίρεση των δύο μη στατιστικά σημαντικών μεταβλητών επηρεάζουν το τελικό αποτέλεσμα. Ο περιορισμός που χρησιμοποιήθηκε ήταν $c(3) = c(4) = 0$.

[Πίνακας 5.6]

Από το αποτέλεσμα που προκύπτει στον πίνακα 5.6, φαίνεται ότι αποδεχόμαστε την μηδενική υπόθεση αφού το probability ισούται με 0,3358, το οποίο είναι μεγαλύτερο του 10%. Άρα, μπορούμε να μην συμπεριλάβουμε τις δύο αυτές μεταβλητές (έμμεσοι φόροι, αξία βιομηχανοποίησης) στο δείγμα αφού δεν επηρεάζουν τα ληφθέντα αποτελέσματα.

Από την άλλη μεγαλύτερη επίδραση στην πορεία των εξαγωγών φαίνεται να ασκεί το ξένο εισόδημα. Θέλοντας να δούμε τις συνέπειες από την

μη συμπερίληψή του στις ανεξάρτητες μεταβλητές κάναμε πάλι ένα Wald Test με περιορισμό $c(8)=0$.

[Πίνακας 5.7]

Σύμφωνα με το αποτέλεσμα του πίνακα 5.7, θα έχουμε συνέπειες αν δεν συμπεριλάβουμε την μεταβλητή, αφού δεν αποδεχόμαστε την μηδενική υπόθεση. Ξεκινώντας πάλι την ίδια διαδικασία με παραπάνω, από το Hausman Test, πίνακας 5.8, καταλήγουμε ότι το καλύτερο μοντέλο εκτίμησης είναι το fixed effects, αφού απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση.

[Πίνακας 5.8]

[Πίνακας 5.9]

Από τον πίνακα 5.10, βλέπουμε ότι το υπόδειγμα χωρίς το ξένο εισόδημα έχει ετεροσκεδαστικότητα, αλλά όχι αυτοσυσχέτιση. Από το White test, πίνακα 5.11, καταλήγουμε στην απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης, ενώ από το Durbin Watson, πίνακα 5.10, στην αποδοχή της. Επίσης τα residuals δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή, καθώς απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση.

[Πίνακας 5.10]

[Πίνακας 5.11]

Ο πίνακας 5.12 παρουσιάζει τα νέα αποτελέσματα χωρίς την χρήση της ανεξάρτητης μεταβλητής του ξένου εισοδήματος. Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα αυτά με τα αντίστοιχα του πίνακα 5.5, παρατηρούμε ότι ακριβώς οι ίδιες μεταβλητές επηρεάζουν την πορεία των εξαγωγών, Συγκεκριμένα, οι έμμεση φόροι και ο δείκτης της προστιθέμενης βιομηχανικής αξίας δεν ασκούν κάποια επίδραση, το Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν και οι Ακαθάριστες εγχώριες αποταμιεύσεις επηρεάζουν θετικά την ανάπτυξη των εξαγωγών, σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, ενώ η ετήσια ανάπτυξη του πληθυσμού και η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία ασκούν αρνητικό αντίκτυπο. Μεγάλη διαφορά παρατηρείτε στο προσαρμοσμένο R^2 , αφού αφαιρώντας το ξένο εισόδημα μειώνεται κατά 11,83%. Επομένως, το 29,55% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης εξηγείται από την μεταβλητότητα της ανεξάρτητης.

[Πίνακας 5.12]

Η εξίσωση με τους συντελεστές διαμορφώνεται ως εξής:

$$\text{exports}_{it} = 0,033 + 0,97\text{gdpgr}_{it} + 0,127\text{d_it}_{it} + 0,1897\text{d_indval}_{it} + 0,94\text{d_gds}_{it}$$

(12,42^{***}) (13,93^{***}) (0,975) (1,033) (8,388^{***})

$$-1,10\rho\text{opgr}_{it} - 0,00104d_reer_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$(-4,498^{***}) \quad (-2,2^{**})$$

5.1.2 Οικονομική Κρίση

Θέλοντας να διερευνήσουμε τις αλλαγές των αποτελεσμάτων μας, που πιθανόν έφερε η παγκόσμια οικονομική ύφεση του 2008, η οποία είχε ως άμεση συνέπεια να πληγεί ο τομέας του εμπορίου με μεγάλη μείωση των εξαγωγών για το έτος 2009, χωρίσαμε το δείγμα σε δύο ομάδες. Το πρώτο δείγμα περιλαμβάνει τα έτη πριν την οικονομική κρίση, δηλαδή 1995-2007, και το δεύτερο τα έτη από την οικονομική κρίση και μετά, δηλαδή 2008-2016. Το μοντέλο και στις δύο περιπτώσεις είναι το ίδιο. Δηλαδή:

Στατικό Γραμμικό Μοντέλο 1

$$\text{exports}_{it} = \alpha_1 + \beta_2 * \text{gdpgr}_{it} + \beta_3 * d_it_{it} + \beta_4 * d_indval_{it} + \beta_5 * d_gds_{it} + \beta_6 * \rho\text{opgr}_{it} + \beta_7 * d_reer_{it} + \beta_8 * w_{it} + \varepsilon_{it} \quad (24)$$

5.1.2.1 Έτη πριν την κρίση 1995-2007

[Πίνακας 5.13]

Ξεκινώντας και πάλι την ίδια διαδικασία, στον πίνακα 5.13 παρατηρούμε ότι απορρίπτεται η H_0 για εκτέλεση Pool model λόγω ύπαρξης ετερογένειας. Επιπλέον, από το Hausman test, καταλήγουμε ότι το κατάλληλο μοντέλο εκτίμησης του αποτελέσματος είναι αυτό των τυχαίων επιδράσεων (random effects model), αφού το probability είναι μεγαλύτερο του 10%, καταλήγοντας έτσι στην αποδοχή της μηδενικής υπόθεσης.

[Πίνακας 5.14]

Από τον πίνακα 5.14 βλέπουμε ότι τα περισσότερα αποτελέσματα συμπίπτουν με αυτά του πίνακα 5.5. Η μόνη διαφορά είναι ότι η ανεξάρτητη μεταβλητή της προστιθέμενης βιομηχανικής αξίας φαίνεται να ασκεί αρνητική επίδραση στην εξαρτημένη. Στον επόμενο πίνακα 5.15 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από το White test και το Durbin Watson. Το μοντέλο δεν έχει αυτοσυσχέτιση αφού από τον έλεγχο Durbin Watson καταλήγουμε στην αποδοχή της H_0 και τα κατάλοιπα δεν ακολουθούν κανονική κατανομή από το Jargue Berra test απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση.

[Πίνακας 5.15]

[Πίνακας 5.16]

Με βάση το White test, πίνακας 5.16, καταλήγουμε ότι το υπόδειγμα έχει ετεροσκεδαστικότητα, αφού το p -value είναι μικρότερο του 10% απορρίπτοντας έτσι την μηδενική υπόθεση. Τα αποτελέσματα της εξάλειψης της παρουσιάζονται στον πίνακα 5.17. Όσον αφορά τώρα την αυτοσυσχέτιση, δεν υπάρχει διότι η τιμή του Durbin Watson είναι μικρότερη του 2, όπως προαναφέρθηκε.

[Πίνακας 5.17]

Τα αποτελέσματα που προκύπτουν για τα έτη πριν την κρίση είναι ακριβώς ίδια με αυτά της χρονικής περιόδου 1995-2016. Αυτό φαίνεται συγκρίνοντας τους δύο πίνακες, 5.5 και 5.17. Επομένως, οι ανεξάρτητες μεταβλητές της ανάπτυξης του ΑΕΠ, των ακαθάριστων εγχώριων αποταμιεύσεων, της ετήσιας ανάπτυξης του πληθυσμού, της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας και του ξένου εισοδήματος είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο 1%. Μικρές διαφορές υπάρχουν ως προς το μέγεθος της επίδρασης των συντελεστών προς την εξαρτημένη, με το ξένο εισόδημα να συνεχίζει να ασκεί τον μεγαλύτερο θετικό αντίκτυπο.

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται συμπληρωμένα στην εξίσωση 24:

$$\begin{aligned} \text{exports}_{it} = & -0,019 + 0,7089\text{gdpr}_{it} + 0,0012\text{it}_{it} + 0,0725\text{d_indval}_{it} + 1,09\text{d_gds}_{it} \\ & (-0.331) \quad (6.07^{***}) \quad (0,017) \quad (0.274) \quad (6.06^{***}) \\ & -1,56\text{ropgr}_{it} - 0,00217\text{d_reer}_{it} + 1,59\text{wi}_{it} + \varepsilon_{it} \\ & (--4.86^{***}) \quad (-3.42^{**}) \quad (5.223^{***}) \end{aligned}$$

Από τα αποτελέσματα καταλήγουμε ότι οι έμμεσοι φόροι και ο δείκτης industry added value δεν επηρεάζουν την ανάπτυξη των εξαγωγών. Εκτελώντας ένα Wald Test, πίνακας 5.18, με περιορισμό $c(3)=c(4)=0$ καταλήγουμε ότι η αφαίρεση των μεταβλητών από το υπόδειγμα δεν θα επηρεάσει το αποτέλεσμα, αφού αποδεχόμαστε την μηδενική υπόθεση, σύμφωνα με την οποία οι μεταβλητές δεν επιδρούν στο αποτέλεσμα.

[Πίνακας 5.18]

5.1.2.2 Έτη κρίσης και μετά 2008-2016

Το δεύτερο δείγμα περιλαμβάνει τα έτη της κρίσης και τα έτη μετά από αυτήν, δηλαδή καλύπτει το χρονικό διάστημα 2008-2016. Από το test για τον έλεγχο ομοιογένειας, όπως φαίνεται στον πίνακα 5.19, απορρίψαμε την H_0 . Από το Hausman test συμπεραίνουμε ότι το μοντέλο σταθερών επιδράσεων είναι κατάλληλο για την εκτίμηση του μοντέλου, καθώς απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση σε επίπεδο σημαντικότητας 1%.

[Πίνακας 5.19]**[Πίνακας 5.20]**

Τα αποτελέσματα που προκύπτουν στον πίνακα 5.20 δείχνουν ότι τα έτη μετά την κρίση η ετήσια ανάπτυξη του ΑΕΠ, ο δείκτης της βιομηχανικής προστιθέμενης αξίας και η ετήσια μεταβολή του ξένου εισοδήματος επηρεάζουν θετικά την πορεία των εξαγωγών σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Από την άλλη, μόνο η ετήσια μεταβολή του πληθυσμού ασκεί αρνητικό αντίκτυπο σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Επιπλέον, από το προσαρμοσμένο R^2 βλέπουμε ότι 80,40% της μεταβλητότητας της εξαρτημένης εξηγείται από την μεταβλητότητα των ανεξάρτητων μεταβλητών του υποδείγματος.

Όσο στον πίνακα 5.21 βλέπουμε ότι το υπόδειγμά μας έχει ετεροσκεδαστικότητα, αφού μέσω του White test ,πίνακας 5.22, καταλήγουμε σε απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης, η οποία είναι ότι δεν έχουμε ετεροσκεδαστικότητα. Με την χρήση του Breusch- Godfrey, πίνακας 5.23 συμπεραίνουμε ότι δεν πάσχει από αυτοσυσχέτιση. Τέλος από τον πίνακα 5.21 βλέπουμε ότι τα κατάλοιπα δεν ακολουθούν κανονική κατανομή.

[Πίνακας 5.21]**[Πίνακας 5.22]****[Πίνακας 5.23]**

Για την εξάλειψη της ετεροσκεδαστικότητας, χρησιμοποιήσαμε το Robust Least Squares και τα καινούρια αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 5.24. Όπως φαίνεται το προσαρμοσμένο R^2 έχει μειωθεί σε 53,27%, άρα μειώθηκε το ποσοστό κατά το οποίο η μεταβλητότητα της εξαρτημένης μεταβλητής εξηγείται από την μεταβλητότητα των ανεξάρτητων. Όσον αφορά τους συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών και την σημαντικότητά τους μικρές διαφορές παρουσιάζουν σε σχέση με την παλινδρόμηση για τα έτη 1995-2016 και 1995-2007. Συγκεκριμένα, μετά την κρίση, η ετήσια οικονομική ανάπτυξη των εξαγωγών φαίνεται να μην επηρεάζεται από την πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία, ενώ για πρώτη φορά η μεταβλητή των έμμεσων φόρων που επηρεάζει την ζήτηση των εξαγωγών ασκεί αρνητική επίδραση σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

[Πίνακας 5.24]

Συγκεκριμένα μία αύξηση των έμμεσων φόρων κατά μία μονάδα θα οδηγήσει σε μείωση των εξαγωγών κατά 0,144 σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Η αύξηση του ΑΕΠ κατά 1% θα συμβάλλει σε αύξηση κατά 0,4436%, ενώ η αύξηση που θα προκληθεί από την αντίστοιχη αύξηση των Ακαθάριστων εγχώριων αποταμιεύσεων στην πορεία των εξαγωγών ισούται με 0,080% σε

επίπεδο σημαντικότητας 1%. Αρνητικά στην ανάπτυξη των εξαγωγών θα συμβάλει η ετήσια ανάπτυξη του πληθυσμού, ενώ το παγκόσμιο εισόδημα ασκεί και πάλι την μεγαλύτερη επίδραση, αφού μία αύξησή του κατά μία μονάδα θα αυξήσει τις εξαγωγές κατά 3,124, σε επίπεδο σημαντικότητας 1%.

Άρα η εξίσωση 24 διαμορφώνεται ως εξής:

$$\begin{aligned} \text{exports}_{it} = & -0,051 + 0,4436\text{gdpgr}_{it} - 0,144\text{it}_{it} + 0,0316\text{indval}_{it} + 0,08\text{gds}_{it} \\ & (-3,23^{***}) \quad (6,05^{***}) \quad (-1,98^{**}) \quad (0,3528) \quad (2,658^{***}) \\ & -1,54\text{popgr}_{it} - 0,00059\text{d_reer}_{it} + 3,12 \text{wi}_{it} + \varepsilon_{it} \\ & (-4,28^{***}) \quad (-1,036^{**}) \quad (20,96^{***}) \end{aligned}$$

Διεξήγαμε ένα έλεγχο για να δούμε κατά πόσο οι δύο μεταβλητές που δεν είναι στατιστικά σημαντικές επηρεάζουν την εκτίμηση του αποτελέσματος. Χρησιμοποιώντας το Wald test και τον περιορισμό $c(4)=c(7)=0$ καταλήξαμε στην αποδοχή της μηδενικής υπόθεσης. Όπως φαίνεται στον πίνακα 5.25, το probability είναι μεγαλύτερο από 10%, επομένως, αν τις αφαιρέσουμε δεν θα επηρεαστεί το αποτέλεσμα.

[Πίνακας 5.25]

5.2 Δυναμικό Γραμμικό Μοντέλο

Με την χρήση του στατικού γραμμικού μοντέλου είδαμε πως μία αλλαγή σε μία ή σε περισσότερες ανεξάρτητες μεταβλητές μπορεί να επηρεάσει την πορεία της εξαρτημένης μεταβλητής. Οι αλλαγές των ανεξάρτητων μεταβλητών στο μοντέλο 1, λαμβάνουν χώρα τη χρονική στιγμή t , προκαλώντας έτσι αλλαγή στην εξαρτημένη το χρόνο t , δηλαδή η αλλαγή είναι άμεση αφού όλα γίνονται το χρόνο t . Θέλοντας να διερευνήσουμε το βαθμό στον οποίο η εξαρτημένη μεταβλητή επηρεάζεται από τα προηγούμενα χρόνια, χρησιμοποιούμε χρονικές υστερήσεις. Το νέο μοντέλο με την χρονική υστέρηση (lag) ονομάζεται δυναμικό μοντέλο.

Επειδή οι εξαγωγές αποτελούν ένα δυναμικό φαινόμενο, δηλαδή η πορεία του τρέχοντος έτους t , εξαρτάται από την πορεία του προηγούμενου $t-1$ θα χρησιμοποιηθεί χρονική υστέρηση στην εξαρτημένη μεταβλητή. Όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές δεν θα λάβουν χρονική υστέρηση.

Δυναμικό Γραμμικό Μοντέλο 2

$$\text{exports}_{it} = a_1 + b_2 * \text{gdpgr}_{it} + b_3 * \text{d_it}_{it} + b_4 * \text{d_indval}_{it} + b_5 * \text{d_gds}_{it} + b_6 * \text{popgr}_{it} + b_7 * \text{d_reer}_{it} + b_8 * \text{wi}_{it} + b_9 * \text{exports}_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (25)$$

όπου i η κάθε χώρα και t τα έτη από 1996 έως 2016. Το a_1 είναι η σταθερά και τα $b_2, b_3, b_4, \dots, b_9$ είναι οι συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών του υποδείγματος. Το ε_{it} αποτελεί το τυπικό σφάλμα της εν λόγω παλινδρόμησης.

[Πίνακας 5.26]

Στον πίνακα 5.26 φαίνονται τα αποτελέσματα μίας σειράς από tests. Κάνοντας χρήση των test, φαίνεται αρχικά από το πρώτο ότι απορρίπτουμε την H_0 , σύμφωνα με την οποία υπάρχει ομοιογένεια, οπότε και κατάλληλο μοντέλο είναι το fixed effect. Επίσης, από το Hausman Test καταλήγουμε πάλι, ότι το κατάλληλο μοντέλο για την εκτίμηση του δυναμικού υποδείγματος είναι το fixed effect model. Στον πίνακα 5.27 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προκύπτουν από το fixed effects model. Συγκεκριμένα η ετήσια ανάπτυξη του ΑΕΠ, οι εγχώριες αποταμιεύσεις και το ξένο εισόδημα ασκούν θετική και στατιστικά σημαντική επίδραση στην ετήσια ανάπτυξη των εξαγωγών. Από την άλλη, οι έμμεσοι φόροι, η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία και ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του πληθυσμού αρνητική.

[Πίνακας 5.27]

Υλοποιώντας τον έλεγχο Breusch- Godfrey, πίνακας 5.28, για να δούμε αν το υπόδειγμα έχει αυτοσυσχέτιση, καταλήξαμε στην αποδοχή της H_0 , άρα δεν έχει αυτοσυσχέτιση. Από τον έλεγχο για ετεροσκεδαστικότητα, πίνακας 5.29, συμπεραίνουμε ότι το υπόδειγμα έχει ετεροσκεδαστικότητα, αφού απορρίπτουμε την H_0 , ενώ από την χρήση του Jargue Bera test καταλήγουμε ότι τα κατάλοιπα δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή, πίνακας 5.30, αφού απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση σύμφωνα με την οποία ακολουθούν κανονική κατανομή.

[Πίνακας 5.28]

[Πίνακας 5.29]

[Πίνακας 5.30]

Για την εξάλειψη της ετεροσκεδαστικότητας χρησιμοποιήσαμε το Robust Least Squares, πίνακας 5.31. Τα νέα αποτελέσματα μετά την προσθήκη της εξαρτημένης μεταβλητής με χρονική υστέρηση ένα, δεν διαφέρουν συγκρίνοντάς τα με αυτά του πίνακα 5.5. Αναλυτικότερα, και πάλι οι μεταβλητές που έχουν θετικό αντίκτυπο στην ανάπτυξη των εξαγωγών και είναι στατιστικά σημαντικές είναι ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ, οι Ακαθάριστες εγχώριες αποταμιεύσεις και το ξένο εισόδημα που και πάλι ασκεί τη μεγαλύτερη επίδραση. Επιπλέον θετική επίδραση ασκεί και η εξαρτημένη μεταβλητή με την χρονική υστέρηση και συγκεκριμένα μία αύξησή της κατά 1% ισοδυναμεί με αύξηση των εξαγωγών του επόμενου έτους κατά 0,0967%. Από την άλλη αρνητικό αντίκτυπο ασκούν η ετήσια ανάπτυξη του πληθυσμού και η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία. Το προσαρμοσμένο R^2 μετά την

προσθήκη της χρονικής υστέρησης παρουσίασε μία πολύ μικρή αύξηση του ύψους 0,2567%, αφού από 40,73% μεταβλήθηκε σε 40,99%.

[Πίνακας 5.31]

Επομένως έχουμε

$$\begin{aligned} \text{exports}_{it} = & -0,027 + 0,5114\text{gdpr}_{it} - 0,102\text{d_it}_{it} + 0,2294\text{d_indval}_{it} + 0,952\text{d_gds}_{it} \\ & (-5,96^{***}) \quad (7,36^{***}) \quad (0,750) \quad (1,425) \quad (7,706^{***}) \\ & -1,195\text{popgr}_{it} - 0,00112\text{d_reer}_{it} + 2,22 \text{wi}_{it} + 0,096\text{exports}_{it-1} + \varepsilon_{it} \\ & (-5,74^{***}) \quad (-2,78^{***}) \quad (15,24^{***}) \quad (4,122^{***}) \end{aligned}$$

Ελέγχοντας με την χρήση του Wald test, αν οι μη στατιστικά σημαντικές μεταβλητές επηρεάζουν το αποτέλεσμα της παλινδρόμησης, καταλήγουμε όπως φαίνεται στον πίνακα 5.32, ότι η αφαίρεσή τους δεν επηρεάζει το αποτέλεσμα, αφού αποδεχόμαστε την H_0 . Ο περιορισμός που χρησιμοποιήθηκε ήταν $c(3) = c(4) = 0$.

[Πίνακας 5.32]

5.3 Ανάλυση Αποτελεσμάτων

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν αναλυτικά τα αποτελέσματα, τα οποία προέκυψαν από την παραπάνω έρευνα. Η πλειονότητα αυτών συμφωνούν με την οικονομική θεωρία και την μελετηθείσα βιβλιογραφία. Στον επόμενο πίνακα 5.33 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα της έρευνας, καθώς και τα αναμενόμενα αποτελέσματα, ώστε να είναι δυνατή η ευκολία στην σύγκριση. (παράρτημα Δ)

Πίνακας 5.33: Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα

Dependent variable: EXPORTS				
	Αναμενόμενα αποτελέσματα	1995-2016	1995-2007	2008-2016
GDPGR	+	+(***)	+(***)	+(***)
d_IT	-			-(**)
d_INDVAL	+			
d_GDS	+	+(***)	+(***)	+(***)
POPGR	-	-(***)	-(***)	-(***)
d_REER	-	-(**)	-(***)	
WI	+	+(***)	+(***)	+(***)

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

Με βάση τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στον παραπάνω πίνακα 5.33, γίνεται αντιληπτό, ότι υπάρχουν ελάχιστες διαφορές μεταξύ των

τριών παλινδρομήσεων και ότι τα αποτελέσματα που είναι στατιστικά σημαντικά, συμφωνούν με την θεωρία. Στα σημεία που υπάρχει κενό δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ ανεξάρτητης και εξαρτημένης.

Όπως φαίνεται στον πίνακα 5.33 τα αποτελέσματα για το χρονικό διάστημα 1995-2016 είναι ακριβώς ίδια με την περίοδο πριν την παγκόσμια οικονομική ύφεση. Δηλαδή, η ετήσια ανάπτυξη του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, οι Ακαθάριστες Εγχώριες Αποταμιεύσεις ως ποσοστό του ΑΕΠ και το ξένο εισόδημα επηρεάζουν θετικά την ανάπτυξη των εξαγωγών, ενώ η ετήσια ανάπτυξη του πληθυσμού και η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία αρνητικά. Οι μόνες διαφορές με την εξεταζόμενη περίοδο 2008-2016, μετά την κρίση, αποτελεί ο αρνητικός αντίκτυπος των έμμεσων φόρων και το μη στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας. Επομένως, η παγκόσμια οικονομική ύφεση δεν επηρέασε σημαντικά τους παράγοντες που επιδρούν στην πορεία των εξαγωγών.

Η μη ύπαρξη σημαντικών διαφορών στην προ κρίση και μετά κρίση εποχή μπορεί να δικαιολογηθεί από το γεγονός ότι οι ανοικτές οικονομίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι οποίες δεν είχαν μακροοικονομικές ανισορροπίες και είχαν υγιή οικονομικά δεδομένα ευνοήθηκαν από την παγκόσμια οικονομική ανάπτυξη και την ανάπτυξη του διεθνούς εμπορίου του 2010 και κατάφεραν μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα να βρεθούν ξανά σε τροχιά ανάπτυξης. Στις χώρες αυτές δεν συγκαταλέγονται σίγουρα η Ελλάδα, η Πορτογαλία και η Ιρλανδία, οι οποίες μετά την κρίση οδηγήθηκαν σε έξοδο από τις διεθνείς αγορές.

Στην συνέχεια αυτής της ενότητας παρουσιάζονται αναλυτικότερα τα αποτελέσματα που έχουν προκύψει από την έρευνα, τονίζοντας ποιά συμφωνούν με την οικονομική θεωρία, με τα αποτελέσματα άλλων αντίστοιχων ερευνών, ποιά όχι, και το πιθανό γιατί.

- **Gdp growth (annual % growth)**

Τα αποτελέσματα που προκύπτουν για την μεταβλητή αυτή συμφωνούν και στις τρεις περιπτώσεις. Η ετήσια ανάπτυξη του Ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος επηρεάζει θετικά την ανάπτυξη των εξαγωγών μιας χώρας. Συγκεκριμένα, το υψηλό επίπεδο παραγωγής είναι δυνατόν να καταναλωθεί είτε στην εγχώρια είτε στην διεθνή αγορά. Ωστόσο, η δημιουργία πλεονάσματος που πιθανόν να προκύψει από την υψηλή παραγωγή θα εξαντληθεί στις διεθνείς αγορές. Από τους συντελεστές της μεταβλητής παρατηρείται ότι η επίδραση της ετήσιας μεταβολής του ΑΕΠ τα χρόνια της κρίσης και μετά επηρεάζει λίγο λιγότερο την πορεία ανάπτυξης των εξαγωγών. Αυτό πιθανόν να οφείλεται στην σημαντική πτώση που σημείωσε ο δείκτης του ΑΕΠ τα έτη 2008 και 2009 καθώς και στη μετέπειτα πορεία του, αφού σε κάποιες χώρες τα επόμενα χρόνια παρατηρούνται μικρές

αυξομειώσεις, ενώ στις χώρες που το ΑΕΠ αυξάνεται ο ρυθμός αύξησής του είναι πολύ μικρός.

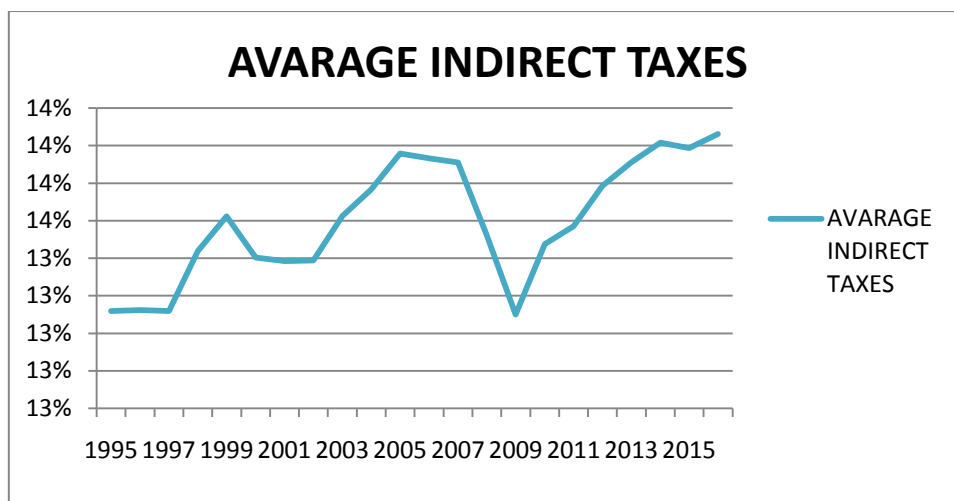
Το αποτέλεσμα για την μεταβλητή αυτή συμφωνεί με την υπάρχουσα βιβλιογραφία. Συγκεκριμένα οι Melina Dritsaki, Chaido Dritsaki & Antonios Adamopoulos (2004) που εξέτασαν την περίπτωση της Ελλάδας βρήκαν μία θετική αμφίδρομη σχέση μεταξύ εξαγωγών και οικονομικής ανάπτυξης. Στο ίδιο αποτέλεσμα κατέληξαν και οι Majid Mahmoodi & Elahe Mahmoodi (2016), των οποίων το δείγμα περιλάμβανε 8 Ευρωπαϊκές και 8 Ασιατικές αναπτυσσόμενες χώρες. Επίσης, οι Pavlos Stamatiou & Nikolaos Dritsakis (2015), μελετώντας τα 23 από τα 28 κράτη τις Ευρωπαϊκής Ένωσης κατέληξαν ότι η οικονομική ανάπτυξη της χώρας επηρεάζει θετικά την πορεία των εξαγωγών, μελέτη η οποία επαλήθευσε και το αποτέλεσμα του Eita, J. H (2008). Σε αντίθετο αποτέλεσμα κατέληξαν οι Mohsen Mehrara, Amin Haghnejad, Jalal Dehnavi & Fereshteh Jandaghi Meybodi (2012), σύμφωνα με τους οποίους το ΑΕΠ δεν επηρεάζει ούτε βραχυπρόθεσμα ούτε μακροπρόθεσμα την πορεία των εξαγωγών.

- **Έμμεσοι Φόροι (% of GDP)**

Τα αποτελέσματα που προκύπτουν για τους έμμεσους φόρους είναι διαφορετικά. Για τα έτη 1995-2016 και μεμονωμένα για τα χρόνια πριν την κρίση 1995-2007 φαίνεται ότι η πορεία των εξαγωγών δεν επηρεαζόταν από τους έμμεσους φόρους. Αυτό πιθανόν να οφείλεται στις μικρές μεταβολές των έμμεσων φόρων και την πτωτική πορεία που είχαν τα έτη αυτά. Οι έμμεσοι φόροι αποτελούν ένα ίδιος δασμών επί των εξαγωγών και επιβαρύνουν τον κύκλο εργασιών της παραγωγής, καθιστώντας τα εξαγόμενα προϊόντα ακριβότερα. Επομένως, αναμέναμε να προκύψει αρνητικό αντίκτυπο των έμμεσων φόρων προς τις εξαγωγές. Το αποτέλεσμα αυτό προκύπτει μόνο στην εξεταζόμενη περίοδο 2008-2016 και συμφωνεί με την έρευνα των Muhammad Nadeem, Muhammad Azam & Rabiul Islam (2012). Η αρνητική αυτή σχέση ίσως προκύπτει από την αύξηση των έμμεσων φόρων ως ποσοστό του ΑΕΠ τα χρόνια μετά την κρίση.

Στο επόμενο διάγραμμα παρουσιάζεται ο μέσος όρος των έμμεσων φόρων για τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Όπως φαίνεται μετά τη πτώση που σημειώθηκε το έτος που ξέσπασε η κρίση, από το 2009 έως σήμερα ακολουθούν ανοδική πορεία. Σε αυτό πιθανόν να οφείλεται η αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση εξαγωγών με έμμεσους φόρους που προκύπτει για τα έτη 2008-2016.

Διάγραμμα 5.1: Μέσος όρος έμμεσων φορών για ΕΕ-28



- **Βιομηχανική Προστιθέμενη Αξία (% of GDP)**

Ο συγκεντρωτικός πίνακας δείχνει ότι τα αποτελέσματα συμφωνούν και στις τρεις περιπτώσεις. Το αποτέλεσμα που προκύπτει είναι θετικό αλλά όχι στατιστικά σημαντικό και έτσι έρχεται σε αντίθεση με την βιβλιογραφία. Σύμφωνα με τους Martina Basarac Sertic, Valentina Vuckovic & Blanka Skrabic Peric (2015), οι οποίοι μελετούν τους παράγοντες των εξαγωγών των 27 κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και τους Muhammad Nadeem, Muhammad Azam & Rabiul Islam (2012) που επικεντρώνονται στο Πακιστάν, ο δείκτης industry value added επηρεάζει θετικά την πορεία ανάπτυξης των εξαγωγών, καθώς μία χώρα η οποία βασίζεται στο βιομηχανικό τομέα έχει μεγαλύτερη σταθερότητα, πράγμα που μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη της παραγωγής και επομένως στην αύξηση της προσφοράς εξαγωγών.

Ωστόσο, η μη στατιστική σημαντικότητα του αποτελέσματος δεν μπορεί να εξηγηθεί καθώς οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως σύνολο, αποτελούν το μεγαλύτερο εξαγωγέα βιομηχανικών προϊόντων και υπηρεσιών. Επομένως το αποτέλεσμα που θα προέκυπτε, αναμέναμε να ήταν θετικό και στατιστικά σημαντικό. Είναι αναγκαίο να αναφερθεί ότι η παγκόσμια ύφεση μείωσε την βιομηχανική δραστηριότητα οδηγώντας την σε κάποιες χώρες σε επίπεδα του 2005.

- **Ακαθάριστες Εγχώριες Αποταμιεύσεις (% of GDP)**

Οι εγχώριες αποταμιεύσεις και στα τρία δείγματα επηρεάζουν θετικά την πορεία των εξαγωγών και τα αποτελέσματα είναι στατιστικά σημαντικά. Η επίδρασή αυτή ήταν και η αναμενόμενη. Σύμφωνα με την οικονομική θεωρία, η αύξηση των αποταμιεύσεων οδηγεί σε μείωση της εγχώριας κατανάλωσης και συνεπώς μείωση της ζήτησης. Άρα, η αύξηση της εγχώριας αποταμίευσης οδηγεί σε αύξηση της προσφοράς εξαγωγών.

Το αποτέλεσμα αυτό δεν συμπίπτει με την αντιστοιχεί έρευνα των Muhammad Nadeem, Muhammad Azam & Rabiul Islam (2012) για το Πακιστάν, οι οποίοι βρήκαν θετικό συντελεστή αλλά όχι στατιστικά σημαντικό. Ωστόσο, συμπίπτει με την οικονομική θεωρία.

- **Ανάπτυξη πληθυσμού (annual % growth)**

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα από τις τρεις παλινδρομήσεις, η επίδραση του ετήσιου ρυθμού ανάπτυξης του πληθυσμού προς τις εξαγωγές είναι κοινή. Αναλυτικότερα, η ανάπτυξη του πληθυσμού έχει αρνητικό αντίκτυπο στην πορεία των εξαγωγών. Αυτό μπορεί να δικαιολογηθεί από το γεγονός, ότι η ανάπτυξη του πληθυσμού μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση της εγχώριας απορρόφησης της παραγωγής της χώρας, με άμεσο αποτέλεσμα την μείωση της προσφοράς των εξαγωγών.

Ο δείκτης αυτός, όπως έχει προαναφερθεί στην ενότητα της ανάλυσης των ανεξάρτητων μεταβλητών έχει χρησιμοποιηθεί αντί του κατά κεφαλήν ΑΕΠ, και τα αναμενόμενα αποτελέσματα είναι κοινά. Αντίστοιχα, μία αύξηση του κατά κεφαλήν ΑΕΠ θα οδηγήσει σε μεγαλύτερη εγχώρια κατανάλωση και η χώρα πιθανόν να μην έχει ανάγκη για εξαγωγές.

Στην βιβλιογραφία δεν έχει χρησιμοποιηθεί ο δείκτης της ανάπτυξης του πληθυσμού, αλλά το κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Τα αποτελέσματα της έρευνας των Henry Tumwebaze Karamuriro και Wilfred Nahamya Karukuza (2015) για την Ουγκάντα καταλήγουν σε αρνητική σχέση μεταξύ του κατά κεφαλήν ΑΕΠ της Ουγκάντας και της πορείας των εξαγωγών της. Στο ίδιο αποτέλεσμα καταλήγει και ο Eita, J. H (2008).

- **Real effective Exchange rate(2010=100)**

Ο συντελεστής που προκύπτει για την μεταβλητή της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας είναι αρνητικός και στατιστικά σημαντικός για την χρονική περίοδο 1995-2016 και 1995-2007, ενώ για την περίοδο μετά την κρίση οι εξαγωγές φαίνεται να μην επηρεάζονται από αυτήν την ανεξάρτητη μεταβλητή. Η αρνητική αυτή σχέση που προέκυψε, ήταν και η αναμενόμενη, αφού μία αύξηση της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας (ανατίμηση) καθιστά τα εγχώρια προϊόντα μίας χώρας ακριβότερα με αποτέλεσμα να μειώνεται η ζήτηση για εξαγωγές και να μειώνεται η ανταγωνιστικότητα της χώρας. Για τα έτη 1995-2016, μία αύξηση κατά μία μονάδα της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας θα οδηγήσει σε μείωση της πορείας των εξαγωγών κατά -0,000883, ενώ για τα έτη 1995-2007 η μείωση αυτή ισοδυναμεί με -0,00217. Ωστόσο, για τα έτη της κρίσης και μετά, 2008-2016, ο συντελεστής της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας είναι αρνητικός, αλλά όχι στατιστικά σημαντικός.

Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν τόσο με την οικονομική θεωρία όσο και με την βιβλιογραφία. Στο ίδιο αποτέλεσμα έχουν καταλήξει επίσης ο Sangita Prasad (2000), ο οποίος ανέλυσε τους παράγοντες που επηρεάζουν τις εξαγωγές στα νησιά Φίτζι τα έτη 1968-1998, και οι Seraphin Totonjatono & Yinguo Dong (2015) αναφερόμενοι στους παράγοντες της Μαδαγασκάρη για τα έτη 1985-2013. Επιπλέον, αρνητική επίδραση της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας προς την πορεία της ανάπτυξης των εξαγωγών έδειξε με την έρευνά του και ο Kadir Karagoz (2016) για τη Τουρκία για την χρονική περίοδο 1980-2014.

- **Ξένο εισόδημα (annual % growth)**

Για να δηλώσουμε το ξένο εισόδημα έχουμε χρησιμοποιήσει, όπως έχει προαναφερθεί στην ενότητα 4, την παγκόσμια ετήσια ανάπτυξη του Ακαθάριστου Εγχώριου προϊόντος. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την έρευνα συμφωνούν τόσο με τα αναμενόμενα αποτελέσματα, όσο και με την βιβλιογραφία. Συγκεκριμένα τα αποτελέσματα που προέκυψαν δείχνουν θετική σχέση μεταξύ ξένου - παγκόσμιου εισοδήματος και εξαγωγών. Η αύξηση του ξένου εισοδήματος έχει ως αποτέλεσμα αύξηση της ξένης ζήτησης για αγαθά και συνεπώς αύξηση της ζήτησης για εξαγωγές.

Αυτό το αποτέλεσμα συμφωνεί με αποτελέσματα αντίστοιχων ερευνών που έχουν παρουσιαστεί στην ενότητα της βιβλιογραφίας. Θετική σχέση λοιπόν έχουν βρει οι Martina Basarac Sertic, Valentina Vuckovic & Blanka Skrabic Peric (2015) στην έρευνα τους για τα 27 κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης το χρονικό διάστημα 2000-2010, οι Muhammad Nadeem, Muhammad Azam & Rabiul Islam (2012) σε αντίστοιχη έρευνα για το Πακιστάν και οι Seraphin Totonjatono & Yinguo Dong (2015) για την Μαδαγασκάρη. Τέλος και οι Siti Aisah Ahmad, Shivee Ranjane Kalliappan, Normaz Wana Ismail (2017) βρήκαν θετική επίδραση της ξένης ζήτησης προς τις εισαγωγές για τις 13 αναπτυσσόμενες Ασιατικές χώρες του δείγματός τους.

- **Μία χρονική υστέρηση στην εξαρτημένη μεταβλητή**

Τέλος, στην τελευταία παλινδρόμηση χρησιμοποιήσαμε και μία χρονική υστέρηση στην εξαρτημένη μεταβλητή, καθώς οι εξαγωγές σύμφωνα με την θεωρία αποτελούν ένα δυναμικό φαινόμενο. Αυτό σημαίνει ότι η ανάπτυξη των εξαγωγών το χρόνο t επηρεάζονται από την πορεία τους τον χρόνο $t-1$. Το αποτέλεσμα που προέκυψε δείχνει ότι οι εξαγωγές επηρεάζονται θετικά από τον προηγούμενο χρόνο. Αναλυτικότερα, μία αύξηση της πορείας των εξαγωγών κατά 1% το προηγούμενο έτος, θα συμβάλει στην αύξηση της ανάπτυξης των εξαγωγών κατά 0,096747%. Αν και η συμβολή των εξαγωγών του προηγούμενου έτους είναι μικρή, σημαντικό αποτελεί η θετική επίδραση που ασκούν.

Η θετική σχέση που προέκυψε από την παλινδρόμηση συμφωνεί με την σχετική βιβλιογραφία. Συγκεκριμένα, θετική επίδραση μεταξύ εξαγωγών έτους t και $t-1$ έχουν βρει οι Sharma, Kishor (2000) και ο Agasha N.(2009) για την Κίνα και την Ουγκάντα αντίστοιχα, ενώ αρνητική έχει βρει μόνο ο Kadir Karagoz (2016) στην έρευνά του για την Τουρκία. Τέλος, ο Bac Xuan Nguyen (2010) και ο Mahmoud M. Sadra (2015), εξετάζοντας ο πρώτος τις εμπορικές σχέσεις του Βιετνάμ με 33 εμπορικούς εταίρους και ο δεύτερος της Γαλλίας με 10 χώρες, επαληθεύουν τον θετικό αντίκτυπο της ανάπτυξης των εξαγωγών του προηγούμενου έτους.

6. Συμπεράσματα

Η παρούσα διατριβή εξέτασε τους παράγοντες που παίζουν καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη των εξαγωγών των κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Δεδομένης της σημασίας των εξαγωγών στην οικονομική ανάπτυξη, στην εισροή χρήματος και στην αύξηση των συναλλαγματικών αποθεμάτων της χώρας, είναι σημαντικό οι οικονομίες να γνωρίζουν τους παράγοντες που τις επηρεάζουν, ποιοι είναι πιο σημαντικοί και με ποιόν τρόπο επιδρούν σε αυτές. Το δείγμα μας συμπεριλάμβανε τις 25 από τις 28 χώρες της Ευρωπαϊκής ένωσης και ο χρονικός ορίζοντας που εξετάσθηκε ήταν το 1995-2016. Η ανάλυση μας πραγματοποιήθηκε με την χρήση της μεθοδολογίας Panel data, η οποία συνδυάζει τα structural data με τα time series data. Επίσης, προκειμένου να δούμε αν η κρίση άλλαξε τους παράγοντες που επηρεάζουν την πορεία των εξαγωγών, εκτιμήσαμε την εξίσωση παλινδρόμησης για τα έτη πριν την παγκόσμια ύφεση, 1995-2007, και για τα έτη μετά από αυτήν, 2008-2016.

Στην εξίσωση παλινδρόμησης ως εξαρτημένη μεταβλητή χρησιμοποιήθηκε ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης των εξαγωγών (exports) και ως ανεξάρτητες ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του Ακαθάριστου Εγχώριου προϊόντος (GDPGR), οι έμμεσοι φόροι (IT), η Προστιθέμενη Βιομηχανική αξία (INDVAL), οι Ακαθάριστες Εγχώριες αποταμιεύσεις ως ποσοστό του ΑΕΠ (GDS), το παγκόσμιο εισόδημα (WI), ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του πληθυσμού (POPGR) και η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία (REER). Τα δεδομένα συλλέχθηκαν από την βάση δεδομένων DataStream και χρησιμοποιήθηκαν ετήσια στοιχεία.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν για τα τρία δείγματα δεν διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους. Συγκεκριμένα και για τα τρία δείγματα, ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του Ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος, οι Ακαθάριστες Εγχώριες Αποταμιεύσεις ως ποσοστό του ΑΕΠ και το ξένο εισόδημα ασκούν θετική και στατιστικά σημαντική επίδραση στην πορεία ανάπτυξης των εξαγωγών. Όσον αφορά τα έτη 1995-2016 και 1995-2007, αρνητικό αντίκτυπο

στην ανάπτυξη των εξαγωγών έχει ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του πληθυσμού και η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία, ενώ μη στατιστικά σημαντικά είναι τα αποτελέσματα που προκύπτουν για τον έμμεσο φόρο και την αξία βιομηχανοποίησης. Από την άλλη, τα έτη 2008-2016 η ετήσια ανάπτυξη του πληθυσμού και οι έμμεσοι φόροι επηρεάζουν αρνητικά την αξία των εξαγωγών, ενώ η αξία βιομηχανοποίησης και η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία δεν ασκούν κάποιο αντίκτυπο στην ανάπτυξη των εξαγωγών. Επομένως, η οικονομική κρίση δεν επηρέασε σημαντικά τους παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη των εξαγωγών. Χρησιμοποιήθηκε και μία χρονική υστέρηση στην εξαρτημένη μεταβλητή για τα έτη 1995-2016 και το αποτέλεσμα που προέκυψε έδειξε ότι η ανάπτυξη του προηγούμενου έτους επηρεάζει την πορεία των εξαγωγών του σήμερα θετικά.

Τέλος, σε παρόμοιες μελλοντικές έρευνες καλό θα ήταν να χρησιμοποιηθούν μηνιαία ή ετήσια δεδομένα, έτσι ώστε να είναι μεγαλύτερο το δείγμα των παρατηρήσεων και να υπάρξει σύγκριση με την παρούσα έρευνα για να δουν αν μεταβάλλονται τα αποτελέσματα. Επίσης, κάποιος θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει μεγαλύτερο αριθμό ανεξάρτητων μεταβλητών προκειμένου να αυξηθεί το ποσοστό μεταβλητότητας της εξαρτημένης που εξηγείται από την ανεξάρτητη, όπως τον εγχώριο πληθωρισμό και την εισροή άμεσων ξένων επενδύσεων. Από την πρώτη μεταβλητή θα αναμένουμε αρνητική επίδραση, ενώ από την δεύτερη θετική. Ενδιαφέρον θα είχε και η διεξαγωγή μίας έρευνας που πέρα από τους μακροοικονομικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις εξαγωγές, εξέταζε αν η ένταξη των χωρών στην Ευρωζώνη έχει επηρεάζει θετικά ή αρνητικά την πορεία των εξαγωγών τους. Η ένταξη των χωρών στην Ευρωζώνη οδηγεί στην υιοθέτηση κοινού νομίσματος, το οποίο αναμένουμε να επηρεάσει θετικά την πορεία των εξαγωγών, διότι αυτό συμβάλει στην μείωση των κοστών συναλλαγής και στην αντιστάθμιση κινδύνου που είναι συνυφασμένα με την διακύμανση της συναλλαγματικής ισοτιμίας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**Α. ΧΩΡΕΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

<u>ΧΩΡΕΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ</u>	
<u>ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ</u>	
Αυστρία	Λουξεμβούργο
Βέλγιο	Μάλτα
Βουλγαρία	Ολλανδία
Κροατία	Πολωνία
Κύπρος	Πορτογαλία
Τσεχία	Ρουμανία
Δανία	Σλοβακία
Φιλανδία	Ισπανία
Γαλλία	Σουηδία
Γερμανία	Ηνωμένο Βασίλειο
Ελλάδα	<u>ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ</u>
Ουγγαρία	Εσθονία
Ιρλανδία	Λιθουανία
Ιταλία	Σλοβενία
Λετονία	

Β. ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

<u>Μεταβλητές</u>	<u>Συμβολισμός</u>	<u>Αναμενόμενα Αποτελέσματα</u>	<u>Θεωρητικό Πλαίσιο</u>
GDP growth	GDPGR	+	Αντιπροσωπεύει την μακροοικονομική σταθερότητα. Αν θετική, αναμένουμε θετική επίδραση στις εξαγωγές γιατί αποτελεί μία βιώσιμη και αξιόπιστη χώρα. Επίσης, η αύξηση της παραγωγικότητας ευνοεί την ανάπτυξη των εξαγωγών, καθώς υπάρχει η πιθανότητα πλεονάζουσας παραγωγής.
Indirect tax	IT	-	Η αύξηση των φόρων επί των εξαγωγών θα κάνει τα εξαγόμενα προϊόντα ακριβότερα για τους εμπορικούς εταίρους, οπότε θα μειωθεί η ζήτηση για εξαγωγές.
Industry value added	INDVAL	+	Η αύξηση του βιομηχανικού τομέα μπορεί να οδηγήσει σε υποκατάσταση των εισαγόμενων προϊόντων με αγαθά που παράγει η ίδια. Επομένως συντελεί στην ανάπτυξη της οικονομίας και των εξαγωγών καθώς παράγει περισσότερα.

Gross domestic savings	GDS	+	Η αύξηση των εγχώριων αποταμιεύσεων συμβάλει στην μείωση την εγχώριας κατανάλωσης. Επομένως, αύξηση πλεονάσματος παραγωγής που μπορεί να εξαχθεί στο εξωτερικό.
Population growth	POPGR	-	Η αύξηση του πληθυσμού μίας χώρας θα οδηγήσει σε αύξηση της εγχώριας κατανάλωσης, άρα μείωση του αποθέματος για εξαγωγές.
Real effective exchange rate	REER	-	Η αύξηση του εγχώριου νομίσματος έναντι του ξένου, καθιστά τα εγχώρια προϊόντα ακριβότερα και τα εισαγόμενα φθηνότερα. Επομένως, μειώνονται οι εξαγωγές.
World Income	FD	+	Η αύξηση της ξένης ζήτησης θα οδηγήσει σε αύξηση των εξαγωγών, αφού οι εμπορικοί εταίροι θα αυξήσουν τις εισαγωγές τους λόγω υψηλής ζήτησης.
Lagged exports	LAG EXPORTS	+	Οι εξαγωγές αποτελούν ένα δυναμικό μοντέλο, επομένως η πορεία των εξαγωγών του προηγούμενου έτους επηρεάζει την ανάπτυξη του τρέχοντος. Αν θετική ανάπτυξη το έτος t-1, αναμένουμε θετική και για το έτος t.

Γ. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

<u>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</u>			
<u>Συγγραφείς</u>	<u>Χρονική περίοδος</u>	<u>Χώρες Δείγματος</u>	<u>Αποτελέσματα</u>
Sharma, Kishor (2000)	1970-1998	Ινδία	REER(-) lag1exports(+) domestic demand(-) FDI NOT SIGN
Sangita Prasad (2000)	1968-1998	Φίτζι	short run foreign demand(+) trading Partner GDP(+) REER (-) long run foreign demand(+)
Melina Dritsaki, Chaido Dritsaki & Antonios Adamopoulos (2004)	1960-2002	Ελλάδα	EXPORTS ↔ economic growth FDI→EXPORTS FDI→GDP
Shu-Chen Chang (2005)	1996-2003	Ταϊβάν	FBI(+) GDP(+)
Agasha N.(2009)	1987-2006	Ουγκάντα	VECM lag1exports(+) lag3exports(-) terms of trade(+) lag1,lag2,lag3terms of trade(+) OLS GDP(+)

			REER(-)
Thomas Mwebaze (2013)		Ουγκάντα	FDI(+) lag1FDI(+) GDP per capital(+) nominal exchange rate(-)
Henry Tumwebaze Karamuriro & Wilfred Nahamya Karukuza (2015)	1980-2012	Ουγκάντα	GDP Ουγκάντας(+) GDP εισαγωγέα(+) GDP per capital Ουγκάντας(-) GDP per capital εισαγωγέα(+)
Eita, J. H (2008)	1998-2006	εμπορικές σχέσεις που αναπτύσσει η Ναμίμπια με 38 χώρες	GDP Ναμίμπιας(+) GDP εισαγωγέα(+) GDP per capital εισαγωγέα(-) distance (-)
Bac Xuan Nguyen (2010)	1986-2006	εμπορικές σχέσεις που αναπτύσσει το Βιετνάμ με 33 χώρες	lag1 exports(+) GDP Βιετνάμ(+) GDP εισαγωγέα(+) distance (-) dummy ASEAN(-)
G.Jayachandran & A. Seilan(2010)	1970-2010	Ινδία	EXP→GDP FDI→GDP
Mohsen Mehrara, Amin Haghnejad, Jalal Dehnavi & Fereshteh Jandaghi Meybodi (2012)	1980-2008	57 αναπτυσσόμενες χώρες	Short run EXP→GDP FDI→GDP long run EXP→GDP FDI→GDP ούτε μακροπρόθεσμα ούτε βραχυπρόθεσμα το GDP και οι FDI δεν επηρεάζουν τις εξαγωγές
Muhammad Nadeem, Muhammad Azam & Rabiul Islam (2012)	1981-2011	Πακιστάν	world income(+) indirect taxes(-) industry value added(+) nominal exchange rate(+) GDP(+)
Chaido Dritsakia & Emmanouil Stiakakisb (2014)	1994-2012	Κροατία	lag1 exports(+) GDP(+)
Nikolaos Dritsakis & Pavlos Stamatiou (2014)	1970-2011	5 Κράτη Ευρωπαϊκής Ένωσης	GDP↔EXPORTS dummy για οικονομική κρίση(-)
Martina Basarac Sertic, Valentina Vuckovic & Blanka Skrabic Peric (2015)	2000-2010	27 Κράτη Ευρωπαϊκής Ένωσης	lag1 exports (+) domestic demand (+) foreign demand (+) industry value added (+) dummy for financial crisis (-)
Mahmoud M. Sadra(2015)	1994- 2000	εμπορικές σχέσεις που αναπτύσσει η Γαλλία με 10 χώρες	lag1 exports (+) FDI (+) lag2FDI(-) ομοιότητα χωρών (+) GDP growth(+) exchange rate(+) economic freedom χώρας εισαγωγής(+) distance(-)

Pavlos Stamatiou & Nikolaos Dritsakis (2015)	1995-2013	13 κράτη Ευρωπαϊκής Ένωσης	GDP→EXP EXP→FDI GDP→UNEMPLOYMENT EXP→ECONOMIC GROWTH
Seraphin Tovonjatovo & Yinguo Dong (2015)	1985-2013	Μαδαγασκάρη	FDI(+) terms of trade(+) world income(+) REER(-)
Majid Mahmoodi & Elahe Mahmoodi (2016)	1986-2013	8 Ευρωπαϊκές & 8 Ασιατικές αναπτυσσόμενες χώρες	short run GDP↔FDI EXPORTS↔GDP long run EXPORTS→GDP FDI↔GDP EXPORTS→FDI
Siti Aisah Ahmad, Shivee Ranjane Kalliappan & Normaz Wana Ismail (2017)	1985-2012	13 αναπτυσσόμενες Ασιατικές χώρες	FDI(+) foreign income (+) communication facilities(+) real exchange rate (-) value added services (+)
Kadir Karagoz (2016)	1980-2014	Τουρκία	FDI(+) REER(-) gross fixed capital(-) lag1exports(-)

Δ. ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ- ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΜΟΝΤΕΛΩΝ

ο Έτη 1995-2016

$$\text{exports}_{it} = -0,019 + 0,6112\text{gdpg}_{it} + 0,127d_{it} + 0,1897d_{indval}_{it} + 0,94d_{gds}_{it}$$

(-4,64***) (9,25***) (0,926) (1,173) (7,559***)

$$-1,3\text{popg}_{it} - 0,0008d_{reer}_{it} + 2,09 w_{it} + \varepsilon_{it}$$

(-6,219***) (-2,2**) (14,6***)

ο Έτη πριν την κρίση 1995-2007

$$\text{exports}_{it} = -0,019 + 0,7089\text{gdpg}_{it} + 0,0012d_{it} + 0,0725d_{indval}_{it} + 1,09d_{gds}_{it}$$

(-0.331) (6.07***) (0,017) (0.274) (6.06***)

$$-1,56\text{popg}_{it} - 0,00217d_{reer}_{it} + 1,59 w_{it} + \varepsilon_{it}$$

(-4.86***) (-3.42**) (5.223***)

ο Έτη κρίσης και μετά 2008-2016

$$\text{exports}_{it} = -0,051 + 0,4436\text{gdpg}_{it} - 0,144it_{it} + 0,0316indval_{it} + 0,08gds_{it}$$

(-3,23***) (6,05***) (-1,98**) (0,3528) (2,658***)

$$-1,54\text{popg}_{it} - 0,00059d_{reer}_{it} + 3,12 w_{it} + \varepsilon_{it}$$

(-4,28^{***}) (-1,036^{**}) (20,96^{***})

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 4.1: Παράγοντες που επηρεάζουν την Προσφορά και Ζήτηση των εξαγωγών

Ζήτηση Εξαγωγών	Προσφορά Εξαγωγών
Πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία	Ρυθμός ανάπτυξης ΑΕΠ
Παγκόσμιο εισόδημα	Ρυθμός ανάπτυξης πληθυσμού
Έμμεσοι φόροι	Ακαθάριστες εγχώριες αποταμιεύσεις
	Industry value added

Πίνακας 4.2: Παράγοντες που επηρεάζουν τις εξαγωγές

Εγχώριοι Παράγοντες	Εξωτερικοί Παράγοντες
Ρυθμός ανάπτυξης ΑΕΠ	Πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία
Έμμεσοι φόροι	Παγκόσμιο εισόδημα
Ακαθάριστες εγχώριες αποταμιεύσεις	
Industry value added	
Ρυθμός ανάπτυξης πληθυσμού	

Πίνακας 4.3: Περιγραφή μεταβλητών

Συμβολισμός	Περιγραφή	Αναμενόμενα αποτελέσματα
EXPORTS	Ετήσιος Ρυθμός ανάπτυξης Εξαγωγών	ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗ
GDPGR	Ετήσιος Ρυθμός ανάπτυξης ΑΕΠ	+
IT	Έμμεσοι φόροι ως ποσοστό του ΑΕΠ	-
INDVAL	Industry value added	+
GDS	Ακαθάριστες εγχώριες αποταμιεύσεις ως ποσοστό του ΑΕΠ	+
POPGR	Ετήσιος Ρυθμός ανάπτυξης πληθυσμού	-
REER	Real effective exchange rate	-
WI	Ετήσιος Ρυθμός ανάπτυξης Ξένου Εισοδήματος	+

Πίνακας 4.4: Υποθέσεις panel unit root tests

Test	Null hypothesis	Alternative hypothesis
Levin, Lin and Chu (common root)	Unit root	No Unit root, stationary
Breitung (common root)	Unit root	No Unit root, stationary
IPS (Individual root)	Unit root	No Unit root, stationary
Fisher-ADF (Individual root)	Unit root	No Unit root, stationary
Fisher-PP (Individual root)	Unit root	No Unit root, stationary

Hadri	No Unit root	Unit root
-------	--------------	-----------

ο **Αποτελέσματα που προέκυψαν από τα unit root tests**

Πίνακας 4.5: Έλεγχος ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας σε επίπεδα για ανάπτυξη εξαγωγών

LEVEL EXPORTS GR (EXPORTS)			
	METHOD	Statistic	Prob.
Levin Lin & Chu	Individual Intercept	-17,6138	0***
	Individual Intercept & Trend	-16,9536	0***
Im Pesaran & Shin	Individual Intercept	-14,2429	0***
	Individual Intercept & Trend	-12,9744	0***
Fisher-ADF	Individual Intercept	270,519	0***
	Individual Intercept & Trend	229,632	0***
Fisher-PP	Individual Intercept	302,887	0***
	Individual Intercept & Trend	391,863	0***

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

Πίνακας 4.6: Έλεγχος ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας σε επίπεδα για gdp growth

LEVEL GDP GROWTH (GDPGR)			
	METHOD	Statistic	Prob.
Levin Lin & Chu	Individual Intercept	-10,2105	0***
	Individual Intercept & Trend	-8,9686	0***
Im Pesaran & Shin	Individual Intercept	-8,38883	0***
	Individual Intercept & Trend	-6,7329	0***
Fisher-ADF	Individual Intercept	159,637	0***
	Individual Intercept & Trend	128,906	0***
Fisher-PP	Individual Intercept	170,067	0***
	Individual Intercept & Trend	157,442	0***

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

Πίνακας 4.7: Έλεγχος ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας σε επίπεδα για indirect taxes

LEVEL INDIRECT TAXES (IT)			
	METHOD	Statistic	Prob.
Levin Lin & Chu	Individual Intercept	-1,35248	0,0881*
	Individual Intercept & Trend	-0,4113	0,3404
Im Pesaran & Shin	Individual Intercept	-1,24116	0,1073
	Individual Intercept & Trend	0,68638	0,7538
Fisher-ADF	Individual Intercept	63,6156	0,0934*
	Individual Intercept & Trend	44,8108	0,6811
Fisher-PP	Individual Intercept	61,7632	0,1229
	Individual Intercept & Trend	52,0324	0,3947

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

Πίνακας 4.8: Έλεγχος ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας σε πρώτη διαφορά για indirect taxes

FIRST DIFFERENCE INDIRECT TAXES (d_IT)			
	METHOD	Statistic	Prob.
Levin Lin & Chu	Individual Intercept	-16,1993	0***
	Individual Intercept & Trend	-13,0053	0***
Im Pesaran & Shin	Individual Intercept	-14,3463	0***
	Individual Intercept & Trend	-12,7126	0***
Fisher-ADF	Individual Intercept	269,831	0***
	Individual Intercept & Trend	222,875	0***
Fisher-PP	Individual Intercept	306,961	0***
	Individual Intercept & Trend	157,442	0***

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

Πίνακας 4.9: Έλεγχος ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας σε επίπεδα για industry value added

LEVEL INDUSTRY VALUE ADDED (INDVAL)			
	METHOD	Statistic	Prob.
Levin Lin & Chu	Individual Intercept	-2,11432	0,0172**
	Individual Intercept & Trend	-1,27236	0,1016
Im Pesaran & Shin	Individual Intercept	0,68323	0,7528
	Individual Intercept & Trend	-0,27417	0,392
Fisher-ADF	Individual Intercept	46,1225	0,6297
	Individual Intercept & Trend	48,02	0,5532
Fisher-PP	Individual Intercept	46,0938	0,6309
	Individual Intercept & Trend	42,7483	0,7568

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

Πίνακας 4.10: Έλεγχος ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας σε πρώτη διαφορά industry value added

FIRST DIFFERENCE INDUSTRY VALUE ADDED (d_INDVAL)			
	METHOD	Statistic	Prob.
Levin Lin & Chu	Individual Intercept	-18,6051	0***
	Individual Intercept & Trend	-15,0399	0***
Im Pesaran & Shin	Individual Intercept	-16,5631	0***
	Individual Intercept & Trend	-13,9528	0***
Fisher-ADF	Individual Intercept	317,787	0***
	Individual Intercept & Trend	246,715	0***
Fisher-PP	Individual Intercept	331,731	0***
	Individual Intercept & Trend	366,543	0***

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

Πίνακας 4.11: Έλεγχος ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας σε επίπεδα για gross domestic savings

LEVEL GD SAVINGS (GDS)			
	METHOD	Statistic	Prob.
Levin Lin & Chu	Individual Intercept	-1,9472	0,0258**
	Individual Intercept & Trend	-2,85076	0,0022***
Im Pesaran & Shin	Individual Intercept	-0,25401	0,3997
	Individual Intercept & Trend	-0,9989	0,1589
Fisher-ADF	Individual Intercept	60,1057	0,155
	Individual Intercept & Trend	68,5537	0,0418**
Fisher-PP	Individual Intercept	52,6116	0,3733
	Individual Intercept & Trend	42,7389	0,7571

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

Πίνακας 4.12: Έλεγχος ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας σε πρώτη διαφορά για gross domestic savings

FIRST DIFFERENCE GD SAVINGS (d_GDS)			
	METHOD	Statistic	Prob.
Levin Lin & Chu	Individual Intercept	-16,1185	0***
	Individual Intercept & Trend	-14,1159	0***
Im Pesaran & Shin	Individual Intercept	-14,2714	0***
	Individual Intercept & Trend	-11,9673	0***
Fisher-ADF	Individual Intercept	271,568	0***
	Individual Intercept & Trend	214,694	0***
Fisher-PP	Individual Intercept	318,939	0***
	Individual Intercept & Trend	387,521	0***

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

Πίνακας 4.13: Έλεγχος ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας σε επίπεδα για population growth

LEVEL POPULATION GROWTH (POPGR)			
	METHOD	Statistic	Prob.
Levin Lin & Chu	Individual Intercept	1,27099	0,8981
	Individual Intercept & Trend	-2,06471	0,0195**
Im Pesaran & Shin	Individual Intercept	-3,26091	0,0006***
	Individual Intercept & Trend	-4,26321	0,000***
Fisher-ADF	Individual Intercept	113,819	0,000***
	Individual Intercept & Trend	107,457	0,000***
Fisher-PP	Individual Intercept	87,8338	0,0008***
	Individual Intercept & Trend	74,3273	0,0144**

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

Πίνακας 4.14: Έλεγχος ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας σε επίπεδα για real effective exchange rate

LEVEL REER (REER)			
	METHOD	Statistic	Prob.
Levin Lin & Chu	Individual Intercept	-3,94539	0***
	Individual Intercept & Trend	0,41651	0,6615
Im Pesaran & Shin	Individual Intercept	-3,05539	0,0011***
	Individual Intercept & Trend	1,6448	0,95
Fisher-ADF	Individual Intercept	77,6907	0,0073***
	Individual Intercept & Trend	45,8993	0,6386
Fisher-PP	Individual Intercept	72,3922	0,0209**
	Individual Intercept & Trend	34,296	0,9559

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

Πίνακας 4.15: Έλεγχος ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας σε πρώτη διαφορά για real effective exchange rate

FIRST DIFFERENCE REER (d_REER)			
	METHOD	Statistic	Prob.
Levin Lin & Chu	Individual Intercept	-15,6761	0***
	Individual Intercept & Trend	-12,7302	0***
Im Pesaran & Shin	Individual Intercept	-12,6616	0***
	Individual Intercept & Trend	-9,32148	0***
Fisher-ADF	Individual Intercept	237,179	0***
	Individual Intercept & Trend	169,613	0***
Fisher-PP	Individual Intercept	247,13	0***
	Individual Intercept & Trend	218,571	0***

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

Πίνακας 4.16: Έλεγχος ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας σε επίπεδα για world income

LEVEL WORLD INCOME (FD)			
	METHOD	Statistic	Prob.
Levin Lin & Chu	Individual Intercept	-18,1311	0***
	Individual Intercept & Trend	-16,0949	0***
Im Pesaran & Shin	Individual Intercept	-14,1901	0***
	Individual Intercept & Trend	-11,619	0***
Fisher-ADF	Individual Intercept	267,099	0***
	Individual Intercept & Trend	201,866	0***
Fisher-PP	Individual Intercept	276,981	0***
	Individual Intercept & Trend	296,649	0***

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

Πίνακας 4.17: Περιγραφή μεταβλητών μετά από unit root

Συμβολισμός	Περιγραφή	Αναμενόμενα αποτελέσματα
EXPORTS	Ετήσιος Ρυθμός ανάπτυξης Εξαγωγών	ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗ
GDPGR	Ετήσιος Ρυθμός ανάπτυξης ΑΕΠ	+
d_IT	Πρώτη Διαφορά του έμμεσου φόρου ως ποσοστό του ΑΕΠ	-
d_INDVAL	Πρώτη διαφορά του industry value added	+
d_GDS	Πρώτη διαφορά των Ακαθάριστων εγχώριων αποταμιεύσεων ως ποσοστό του ΑΕΠ	+
POPGR	Ετήσιος Ρυθμός ανάπτυξης πληθυσμού	-
d_REER	Πρώτη διαφορά του real effective exchange rate	-
WI	Ετήσιος Ρυθμός ανάπτυξης Ξένου εισοδήματος	+

Πίνακας 4.18: Περιληπτικά Στοιχεία

Summary Statistics				
	Mean	Std. Dev	Skewness	Kurtosis
EXPORTS	0.057702	0.071379	-0.090107	5.699402
GDPGR	0.024239	0.032672	0.029517	9.522627
d_IT	0.001007	0.011826	11.06631	167.0264
d_INDVAL	-0.002414	0.011891	2.602295	42.28068
d_GDS	0.001493	0.016387	0.559713	17.57972
POPGR	0.002893	0.007816	-0.233480	5.567965
d_REER	0.340915	4.056996	0.168736	5.539251
WI	0.029420	0.013353	-1.838284	7.642069

Πίνακας 4.19: Αποτελέσματα Jargue- Bera test (test κανονικότητας)

Jargue- Bera test		
Variables	Prob.	Results
EXPORTS	0,000***	reject H_0 , όχι κανονικότητα
GDPGR	0,000***	reject H_0 , όχι κανονικότητα
d_IT	0,000***	reject H_0 , όχι κανονικότητα
d_INDVAL	0,000***	reject H_0 , όχι κανονικότητα
d_GDS	0,000***	reject H_0 , όχι κανονικότητα
POPGR	0,000***	reject H_0 , όχι κανονικότητα
d_REER	0,000***	reject H_0 , όχι κανονικότητα
WI	0,000***	reject H_0 , όχι κανονικότητα

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

Πίνακας 4.20: Αποτελέσματα ελέγχων Πολυσυγγραμμικότητας

Correlation Matrix									
Exports	GDPGR	d_IT	d_INDVAL	d_GDS	POPGR	d_REER	WI		VIF
1	0,519	-0,058	0,324	0,494	-0,142	-0,053	0,624	Exports	
	1	-0,02	0,434	0,511	0,031	0,023	0,526	GDPGR	1,824
		1	-0,048	-0,063	-0,045	0,046	0,086	d_IT	1,0215
			1	0,507	-0,05	-0,052	0,024	d_INDVAL	1,441
				1	-0,088	-0,065	0,319	d_GDS	1,607
					1	-0,053	0,001	POPGR	1,022
						1	0,025	d_REER	1,012
							1	WI	1,435

ο Εκτίμηση μοντέλου 1 για έτη 1995-2016

Πίνακας 5.1: Έλεγχοι ομοιογένειας και συνέπειας εκτιμητών (1995-2016)

Rebundant Fixed Effects Tests				
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.	Result
Cross- section F	2,518495	(24, 493)	0,0001	reject H0
Hausman Test				
Test Summary	Chi- Sq. Statistic	Chi-Sq. d. f.	Prob.	Result
Cross- section random	21,500322	7	0,0031	FEM

Πίνακας 5.2: Fixed effects model (1995-2016)

FIXED EFFECTS					
Dependent variable: EXPORTS					
	Coefficient	Std. Error	t- Statistic	Prob.	Stat.sign.
constant	-0,023135	0,005365	-4,31218	0	***
GDPGR	0,540812	0,091446	5,914023	0	***
d_IT	-0,381732	0,176489	-2,16292	0,031	**
d_INDVAL	-0,212988	0,20813	-1,02334	0,3066	
d_GDS	0,911692	0,160772	5,67073	0	***
POPGR	-1,377928	0,476392	-2,89243	0,004	***
d_REER	-0,001386	0,000518	-2,67529	0,0077	***
WI	2,376495	0,185276	12,82676	0	***
Adjusted R ²	0,5806				

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

παράρτημα Β, πίνακας 4.17

Πίνακας 5.3: Έλεγχοι αυτοσυσχέτισης, ετεροσκεδαστικότητας & κανονικότητας(1995-2016)

	test values	p-values	Results
White test	5,492	0	reject H0
Durbin- Watson	1,6347		accept H0
Jargue- Bera test (κανονικότητα στα residuals)		0	reject H0

Πίνακας 5.4 : White test Μοντέλου 1 (1995-2016)

(test για ετεροσκεδαστικότητα)

WHITE TEST					
Dependent variable: RESID ²					
	Coefficient	Std. Error	t- Statistic	Prob.	Stat.sign.
Constant	0,001329	0,000511	2,601536	0,0096	***
GDPGR ²	-0,919293	0,112864	-2,82901	0,0049	***
d_IT ²	0,774159	0,123961	6,245192	0	***
d_INDVAL ²	20,457926	0,48079	5,112269	0	***
d_GDS ²	-0,796122	0,347578	-2,29048	0,0224	**
POPGR ²	-0,239742	2,103271	-0,11399	0,9093	
d_REER ²	5,52E-06	6,69E-06	0,792914	0,4282	
WI ²	0,839362	0,400244	2,097128	0,0365	**
Adjusted R ²	0,209962				
F- statistic	5,492244				
Prob (F- statistic)	0				

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

παράρτημα Β, πίνακας 4.17

Πίνακας 5.5: Αποτελέσματα με Robust Least squares (1995-2016)

(εξάλειψη ετεροσκεδαστικότητας)

ROBUST LEAST SQUARES					
Dependent variable: EXPORTS					
	Coefficient	Std. Error	t- Statistic	Prob.	Stat.sign.
Constant	-0,019441	0,004182	-4,64862	0	***
GDPGR	0,611237	0,066042	9,25527	0	***
d_IT	0,127867	0,138007	0,92652	0,3542	
d_INDVAL	0,189769	0,161658	1,173888	0,2404	
d_GDS	0,94031	0,12438	7,559948	0	***
POPGR	-1,300648	0,209139	-6,21905	0	***
d_REER	-0,000883	0,000401	-2,20059	0,0278	**
WI	2,09592	0,143536	14,60202	0	***

Adjusted R²	0,4073				
-------------------------------	--------	--	--	--	--

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

παράρτημα Β, πίνακας 4.17

Πίνακας 5.6: Έλεγχος περιορισμού $c(3)=c(4)=0$ (1995-2016)

(έλεγχος επίδρασης από την αφαίρεση των μη στατιστικά σημαντικών μεταβλητών)

Wald Test			
Test Statistic	Value	Df	Probability
F-statistic	1,09357	(2, 517)	0,3358
Chi- square	2,187139	2	0,335

Πίνακας 5.7: Έλεγχος περιορισμού $c(8)=0$ (1995-2016)

(έλεγχος επίδρασης του μοντέλου από την αφαίρεση της πιο στατιστικά σημαντικής μεταβλητής)

Wald Test			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	14,60202	(1, 517)	0
Chi- square	213,2189	1	0

Πίνακας 5.8: Έλεγχοι ομοιογένειας και συνέπειας εκτιμητών χωρίς WORLD INCOME

Rebundant Fixed Effects Tests				
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.	Result
Cross- section F	1,689004	(24, 4943)	0,0224	reject H0
Hausman Test				
Test Summary	Chi- Sq. Statistic	Chi-Sq. d. f.	Prob.	Result
Cross- section random	16,876	6	0,0097	FEM

Πίνακας 5.9: Fixed effects model (1995-2016) χωρίς WORLD INCOME

FIXED EFFECTS					
Dependent variable: EXPORTS					
	Coefficient	Std. Error	t- Statistic	Prob.	Stat.sign.
Constant	0,032662	0,00623	9,015833	0	***
GDPGR	1,100109	0,092735	11,86296	0	***
d_IT	-0,13195	0,202372	-0,652035	0,5147	
d_INDVAL	-0,28617	0,240029	-1,192223	0,2337	
d_GDS	1,060837	0,184996	5,734366	0	***
POPGR	-1,44056	0,549584	-2,621174	0,009	***

d_REER	-0,00115	0,000597	-1,918002	0,0557	*
Adjusted R²	0,4418				

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

παράρτημα Β, πίνακας 4.17

Πίνακας 5.10: Έλεγχοι αυτοσυσχέτισης, ετεροσκεδαστικότητας & κανονικότητας(1995-2016) χωρίς WORLD INCOME

	test values	p-values	Results
White test	4,1839	0	reject H0
Durbin- Watson	1,828984		accept H0
Jargue- Bera test (κανονικότητα στα residuals)		0	reject H0

5.11 White test : μοντέλο 1 χωρίς MONTELO 1 ΧΩΡΙΣ WORLD INCOME (1995-2016) (έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας)

WHITE TEST					
Dependent variable: RESID²					
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Stat.sign.
Constant	0,002521	0,000404	6,243508	0	***
GDPGR²	-0,255158	0,139468	-1,829508	0,0679	*
d_IT²	0,427848	0,156093	2,740975	0,0063	***
d_INDVAL²	2,731784	0,602464	4,534352	0	***
d_GDS²	-1,230035	0,436928	-2,815186	0,0051	***
POPGR²	2,308029	2,648829	0,871339	0,384	
d_REER²	1,75E-05	8,76E-06	1,9976	0,0463	**
Adjusted R²	0,1541				
F- statistic	4,183929				
Prob (F- statistic)	0				

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

παράρτημα Β, πίνακας 4.17

Πίνακας 5.12: Αποτελέσματα με Robust Least squares (1995-2016) χωρίς WORLD INCOME (εξάλειψη ετεροσκεδαστικότητας)

ROBUST LEAST SQUARES					
Dependent variable: EXPORTS					
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Stat.sign.
Constant	0,033203	0,002674	12,41911	0	***
GDPGR	0,970102	0,069617	13,93492	0	***
d_IT	0,156253	0,160246	0,975083	0,3295	

d_INDVAL	0,195393	0,189022	1,033704	0,3013	
d_GDS	1,216974	0,145075	8,38858	0	***
POPGR	-1,1001	0,244541	-4,498613	0	***
d_REER	-0,00104	0,000469	-2,212151	0,027	**
Adjusted R²	0,295467				

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

παράρτημα Β, πίνακας 4.17

ο **Εκτίμηση μοντέλου 1 για έτη 1995-2007**

Πίνακας 5.13: Έλεγχοι ομοιογένειας και συνέπειας εκτιμητών (1995-2007)

Rebundant Fixed Effects Tests				
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.	Result
Cross- section F	3,142534	(24, 268)	0	reject H0
Hausman Test				
Test Summary	Chi- Sq. Statistic	Chi-Sq. d. f.	Prob.	Result
Cross- section random	0	7	1	REM

Πίνακας 5.14: Random Effects model (1995-2007)

RANDOM EFFECTS					
Dependent variable: EXPORTS					
	Coefficient	Std. Error	t- Statistic	Prob.	Stat.sign.
Constant	-0,02404	0,018285	-1,3145	0,1897	
GDPGR	0,647541	0,158134	4,094897	0,0001	***
IT	0,053035	0,100233	0,529115	0,5971	
d_INDVAL	-0,66144	0,320374	-2,06459	0,0398	**
d_GDS	1,035722	0,220035	4,707071	0	***
POPGR	-1,9265	0,490855	-3,92478	0,0001	***
d_REER	-0,00296	0,000781	-3,78742	0,0002	***
WI	2,156387	0,365802	5,894956	0	***
Adjusted R²	0,335945				

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

παράρτημα Β, πίνακας 4.17

Πίνακας 5.15: Έλεγχοι αυτοσυσχέτισης, ετεροσκεδαστικότητας & κανονικότητας(1995-2007)

	test values	p-values	results
White test	6,226517	0,000001	reject H0
Durbin- Watson	1,6024		accept H0
Jargue- Bera test		0	reject H0

(κανονικότητα στα residuals)			
------------------------------	--	--	--

Πίνακας 5.16 White test για έτη πριν την κρίση 1995-2007

(έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας)

WHITE TEST					
Dependent variable: RESID ²					
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Stat.sign.
constant	0,00222	0,001286	1,728217	0,085	**
GDPGR ²	0,185263	0,178473	1,038045	0,3001	
IT ²	-0,07104	0,042892	-1,65632	0,0987	**
d_INDVAL ²	7,13285	1,181761	6,035783	0	***
d_GDS ²	0,109338	0,476074	0,229666	0,8185	
POPGR ²	-4,08358	2,659034	-1,53574	0,1257	
d_REER ²	4,82E-06	1,07E-05	0,45077	0,6526	
WI ²	0,958739	0,684656	1,400323	0,1625	
Adjusted R ²	0,10902				
F- statistic	6,226517				
Prob (F- statistic)	0,000001				

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

παράρτημα Β, πίνακας 4.17

Πίνακας 5.17: Αποτελέσματα με Robust Least squares (1995-2007)

(εξάλειψη ετεροσκεδαστικότητας)

ROBUST LEAST SQUARES					
Dependent variable: EXPORTS					
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Stat.sign.
Constant	-0,00471	0,014206	-0,33171	0,7401	
GDPGR	0,708923	0,116765	6,071343	0	***
IT	0,001258	0,071198	0,017676	0,9859	
d_INDVAL	0,072564	0,263969	0,274897	0,7834	
d_GDS	1,093913	0,180496	6,060595	0	***
POPGR	-1,56789	0,322254	-4,86541	0	***
d_REER	-0,00217	0,000632	-3,42937	0,0006	***
WI	1,596581	0,305645	5,223645	0	***
Adjusted R ²	0,303221				

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

παράρτημα Β, πίνακας 4.17

Πίνακας 5.18: Έλεγχος περιορισμού $c(3)=c(4)=0$ (1995-2007)

(έλεγχος επίδρασης από την αφαίρεση των μη στατιστικά σημαντικών μεταβλητών)

Wald Test			
Test Statistic	Value	Df	Probability
F-statistic	0,038688	(2, 292)	0,9621
Chi- square	0,077376	2	0,9621

ο Εκτίμηση μοντέλου 1 για έτη 2008-2016

Πίνακας 5.19: Έλεγχοι ομοιογένειας και συνέπειας εκτιμητών (2008-2016)

Rebundant Fixed Effects Tests				
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.	Result
Cross- section F	1,902899	(24, 169)	0,01	reject H0
Hausman Test				
Test Summary	Chi- Sq. Statistic	Chi-Sq. d. f.	Prob.	Result
Cross- section random	21,66827	7	0,0029	FEM

Πίνακας 5.20: Fixed Effects model (2008-2016)

FIXED EFFECTS					
Dependent variable: EXPORTS					
	Coefficient	Std. Error	t- Statistic	Prob.	Stat.sign.
constant	-0,06325	0,084234	-0,75087	0,4538	
GDPGR	0,804812	0,115799	6,950055	0	***
IT	-0,51745	0,392759	-1,31749	0,1895	
INDVAL	0,605874	0,162812	3,721302	0,0003	***
GDS	-0,19802	0,143759	-1,37746	0,1702	
POPGR	-1,40266	0,801473	-1,75011	0,0819	**
d_REER	-0,00018	0,000672	-0,26972	0,7877	
WI	2,597667	0,182458	14,23711	0	***
Adjusted R ²	0,80396				

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

παράρτημα Β, πίνακας 4.17

Πίνακας 5.21: Έλεγχοι αυτοσυσχέτισης, ετεροσκεδαστικότητας & κανονικότητας(2008-2016)

	test values	p-values	Results
White test	2,671865	0,000031	reject H0
Breusch- Godfrey	1,0325	0,433764	accept H0
Jargue- Bera test (κανονικότητα στα residuals)		0	reject H0

5.22 White test για έτη μετά την κρίση 2008-2016

(έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας)

WHITE TEST					
Dependent variable: RESID ²					
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Stat.sign.
constant	0,00109	0,001799	0,605721	0,5455	
GDPGR ²	0,026525	0,034546	0,767807	0,4437	
IT ²	4,61E-05	0,069982	0,000659	0,9995	
INDVAL ²	0,034666	0,016808	2,062412	0,0407	**
GDS ²	-0,03739	0,010615	-3,52245	0,0005	***
POPGR ²	4,395721	2,544951	1,727232	0,086	**
d_REER ²	2,14E-06	4,98E-06	0,439401	0,6682	
WI ²	-0,53398	0,28636	-1,8647	0,064	**
Adjusted R ²	0,205807				
F- statistic	2,671865				
Prob (F- statistic)	0,000031				

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

παράρτημα Β, πίνακας 4.17

5.23 Breusch Godfrey test για έτη μετά την κρίση 2008-2016

(έλεγχος αυτοσυσχέτισης)

Breusch- Godfrey Test					
Dependent variable: RESID01					
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Stat.sign.
constant	0,147677	0,106431	1,387534	0,1679	
GDPGR	0,297661	0,128488	2,31665	0,0223	**
IT	-0,84058	0,464554	-1,80943	0,073	**
INDVAL	-0,14515	0,173466	-0,83674	0,4044	
GDS	0,069881	0,165332	0,42267	0,6733	
POPGR	0,496702	0,784174	0,633408	0,5277	
REER	6,41E-04	7,80E-04	0,821349	0,4131	
WI	-0,65482	0,865113	-0,75692	0,4506	
RESID01(-1)	-0,21219	0,086271	-2,45953	0,0154	**
RESID01(-2)	-0,15312	0,069206	-2,21254	0,0289	**
Adjusted R ²	0,0071				
F- statistic	1,032505				
Prob (F- statistic)	0,433764				

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

παράρτημα Β, πίνακας 4.17

Πίνακας 5.24: Αποτελέσματα με Robust Least squares (2008-2016)

ROBUST LEAST SQUARES					
Dependent variable: EXPORTS					
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Stat.sign.
Constant	-0,051	0,015785	-3,2312	0,0012	***
GDPGR	0,443677	0,73294	6,053401	0	***
IT	-0,14407	0,072481	-1,98769	0,0468	**
INDVAL	0,031658	0,03407	0,929205	0,3528	
GDS	0,080605	0,030326	2,658007	0,0073	***
POPGR	-1,54277	0,360083	-4,28448	0	***
d_REER	-0,00059	0,000568	-1,03669	0,2999	
WI	3,124493	0,14904	20,96417	0	***
Adjusted R ²	0,53267				

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

παράρτημα Β, πίνακας 4.17

Πίνακας 5.25: Έλεγχος περιορισμού $c(4)=c(7)=0$

(έλεγχος επίδρασης από την αφαίρεση των μη στατιστικά σημαντικών μεταβλητών)

Wald Test			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	0,975394	(2, 193)	0,3789
Chi- square	1,950788	2	0,377

- ο Εκτίμηση μοντέλου 2 για έτη 1995-2016 με χρονική υστέρηση την εξαρτημένη

Πίνακας 5.26: Έλεγχοι ομοιογένειας και συνέπειας εκτιμητών δυναμικού μοντέλου

Rebundant Fixed Effects Tests				
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.	Result
Cross- section F	1,934733	(24, 492)	0,0053	reject H0
Hausman Test				
Test Summary	Chi- Sq. Statistic	Chi-Sq. d. f.	Prob.	Result
Cross- section random	44,96776	8	0	FEM

Πίνακας 5.27: Fixed Effects δυναμικού μοντέλου

FIXED EFFECTS					
Dependent variable: EXPORTS					
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Stat.sign.
Constant	-0,03153	0,005754	-5,47952	0	***
GDPGR	0,432386	0,094833	4,55942	0	***
d_IT	-0,35641	0,174353	-2,04419	0,0415	**
d_INDVAL	-0,12264	0,206878	-0,5928	0,5536	
d_GDS	0,877858	0,158964	5,522355	0	***
POPGR	-1,3677	0,470278	-2,90829	0,0038	***
d_REER	-0,00169	0,000518	-3,25685	0,0012	***
WI	2,527474	0,187319	13,49288	0	***
EXPORTS_1	0,113164	0,030332	3,730813	0,0002	***
Adjusted R ²	0,5913				

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

παράρτημα Β, πίνακας 4.17

5.28 Breusch Godfrey test για έτη 1995-2016 με χρονική υστέρηση στην εξαρτημένη (έλεγχος αυτοσυσχέτισης)

Breusch- Godfrey Test					
Dependent variable: RESID01					
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Stat.sign.
constant	0,008211	0,005847	1,40438	0,1609	
GDPGR	0,014594	0,100388	0,145374	0,8845	
d_IT	0,019111	0,171199	0,111629	0,9112	
d_INDVAL	0,390128	0,220568	1,768747	0,0776	**
d_GDS	-0,04604	0,171724	-0,26808	0,7888	
POPGR	-0,11405	0,508139	0,224445	0,8225	
d_REER	6,60E-04	5,45E-04	1,211314	0,2264	
WI	-0,10686	0,186519	-0,87293	0,567	
EXPORTS_1	-0,09127	0,041312	-2,20932	0,0277	**
RESID01(-1)	0,182353	0,060895	2,994521	0,0029	***
RESID01(-2)	0,016081	0,045004	0,357325	0,721	
Adjusted R ²	-0,03922				
F- statistic	0,47356				
Prob (F- statistic)	0,995305				

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

παράρτημα Β, πίνακας 4.17

5.29 White test για έτη 1995-2016 με χρονική υστέρηση στην εξαρτημένη
(έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας)

WHITE TEST					
Dependent variable: RESID ²					
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Stat.sign.
Constant	0,001129	0,000488	2,313941	0,0211	**
GDPGR ²	-0,28543	0,105664	-2,7013	0,0071	***
d_IT ²	0,595496	0,116483	5,112306	0	***
d_INDVAL ²	2,236012	0,450363	4,964916	0	***
d_GDS ²	-0,68873	0,325698	-2,11462	0,035	**
POPGR ²	-0,1809	1,968991	-0,09188	0,9268	
d_REER ²	4,77E-0,6	6,51E-06	0,732163	0,4644	
WI ²	0,907501	0,375044	2,419715	0,0159	**
EXPORTS_1 ²	0,005852	0,015026	0,389443	0,6971	
Adjusted R ²	0,1902				
F- statistic	4,846031				
Prob (F- statistic)	0				

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

παράρτημα Β, πίνακας 4.17

Πίνακας 5.30: Έλεγχοι αυτοσυσχέτισης, ετεροσκεδαστικότητας &
κανονικότητας δυναμικού μοντέλου

	test values	p-values	Results
White test	4,846031	0	reject H0
Breusch- Godfrey	0,47356	0,995305	accept H0
Jargue- Bera test (κανονικότητα στα residuals)		0	reject H0

Πίνακας 5.31: Αποτελέσματα με Robust Least squares δυναμικού μοντέλου
(εξάλειψη ετεροσκεδαστικότητας)

ROBUST LEAST SQUARES					
Dependent variable: EXPORTS					
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Stat.sign.
Constant	-0,02699	0,004526	-5,96417	0	***
GDPGR	0,51144	0,069416	7,367768	0	***
d_IT	0,102723	0,136957	0,750041	0,4532	
d_INDVAL	0,229434	0,160944	1,425548	0,154	
d_GDS	0,952254	0,12343	7,705995	0	***
POPGR	-1,19584	0,208113	-5,74613	0	***
d_REER	-0,00112	0,000403	-2,78227	0,0054	***

WI	2,224359	0,14592	15,24373	0	***
EXPORTS_1	0,096747	0,023471	4,121968	0	***
Adjusted R²	0,409867				

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

παράρτημα Β, πίνακας 4.17

Πίνακας 5.32: Έλεγχος περιορισμού $c(3)=c(4)=0$ δυναμικού μοντέλου

(έλεγχος επίδρασης από την αφαίρεση των μη στατιστικά σημαντικών μεταβλητών)

Wald Test			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	1,268819	(2, 517)	0,282
Chi- square	2,537638	2	0,2812

Πίνακας 5.33: Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα

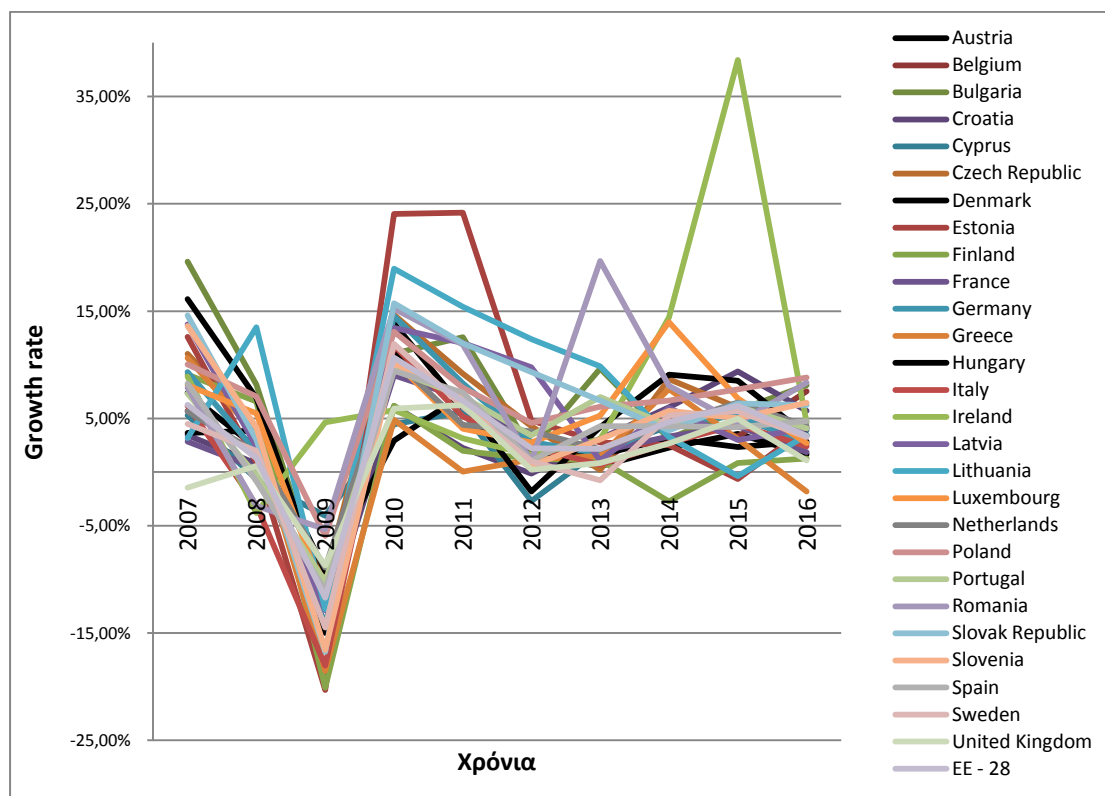
Dependent variable: EXPORTS				
	Αναμενόμενα αποτελέσματα	1995-2016	1995-2007	2008-2016
GDPGR	+	+(***)	+(***)	+(***)
d_IT	-	+	+	-(**)
d_INDVAL	+	+	+	+
d_GDS	+	+(***)	+(***)	+(***)
POPGR	-	-(***)	-(***)	-(***)
d_REER	-	-(**)	-(***)	-
WI	+	+(***)	+(***)	+(***)

***, **, * αντιστοιχούν σε επίπεδα σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα

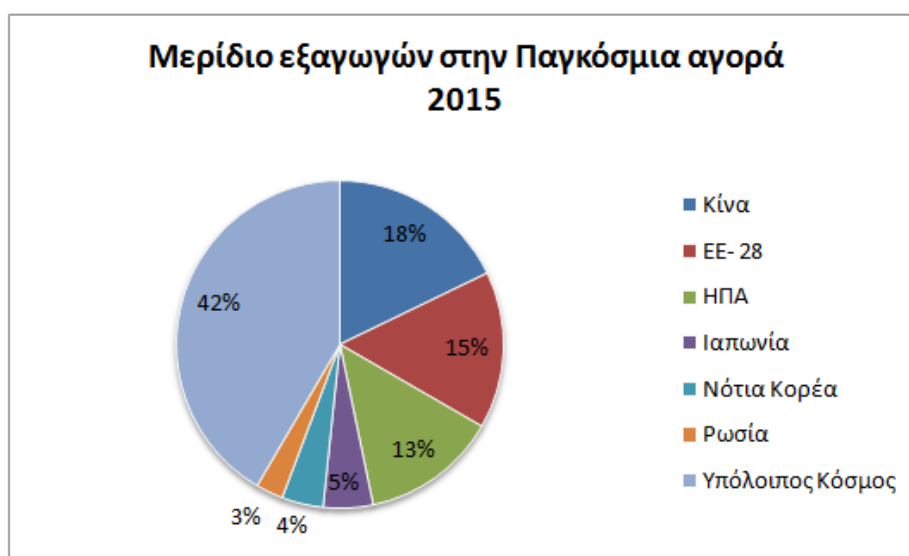
παράρτημα Β, πίνακας 4.17

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

Διάγραμμα 2.1: Ρυθμός ανάπτυξης εξαγωγών 2007-2016

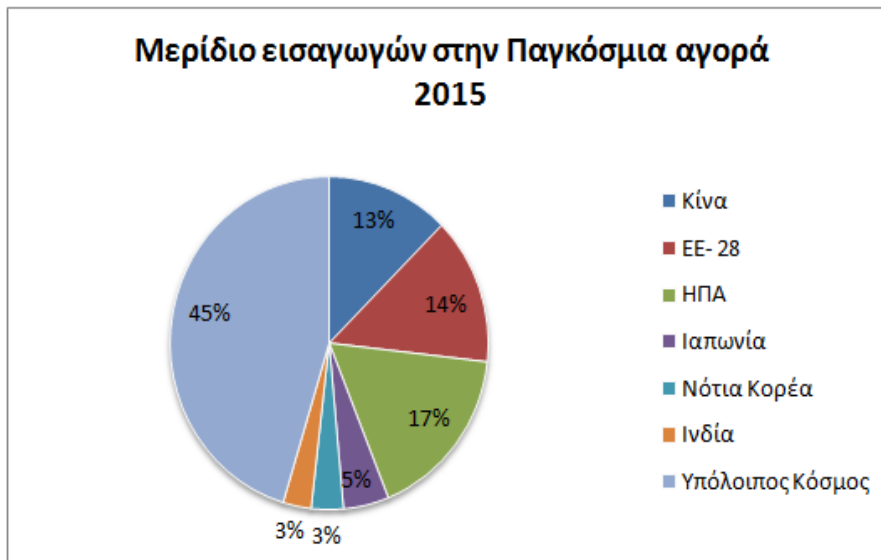


Διάγραμμα 2.2: Μερίδιο χωρών στις εξαγωγών εμπορευμάτων στην παγκόσμια αγορά το 2015



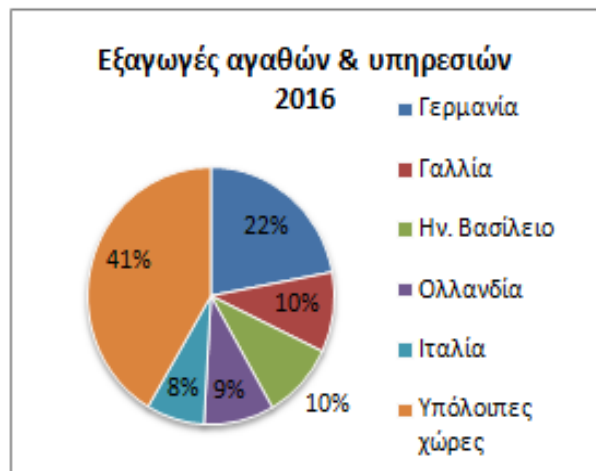
Πηγή: Eurostat

Διάγραμμα 2.3: Μερίδιο χωρών στις εισαγωγές εμπορευμάτων στην παγκόσμια αγορά το 2015

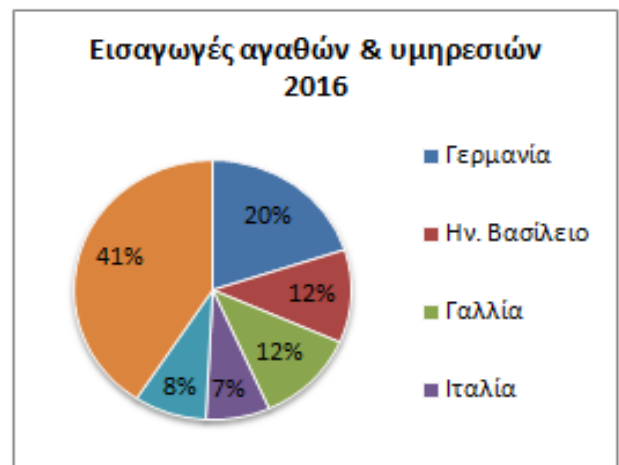
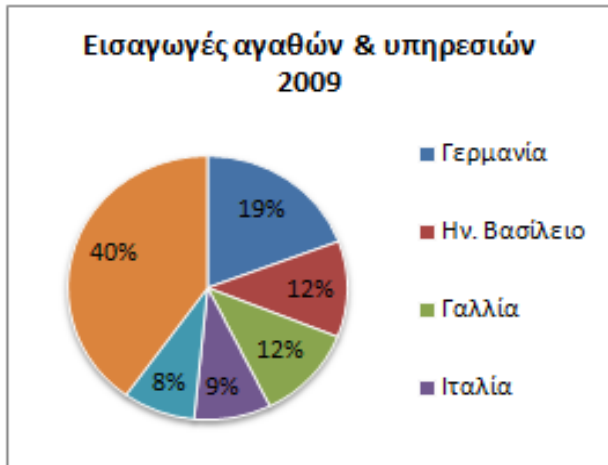


Πηγή: Eurostat

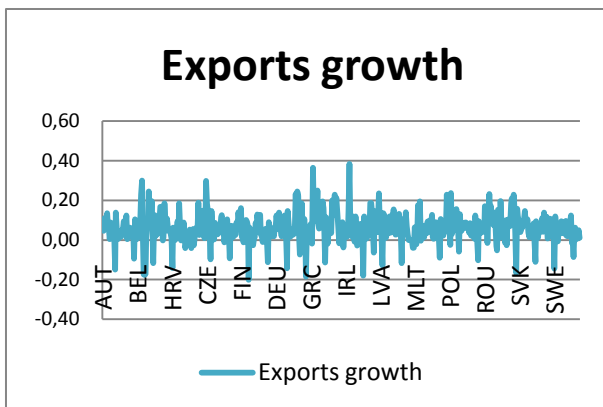
Διάγραμμα 2.4: Μερίδια χωρών ΕΕ στις εξαγωγές εμπορευμάτων το 2009 και 2016



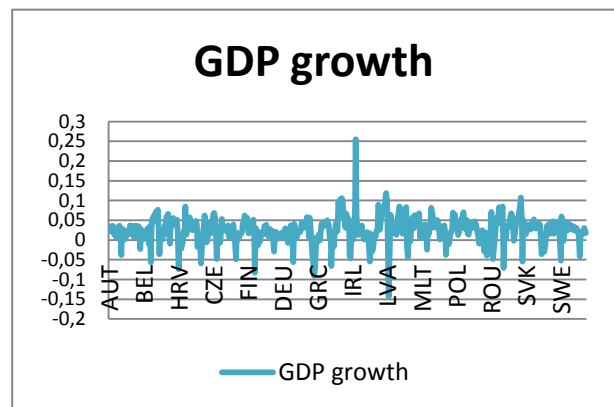
Διάγραμμα 2.5: Μερίδια χωρών ΕΕ στις εισαγωγές εμπορευμάτων το 2009 και 2016



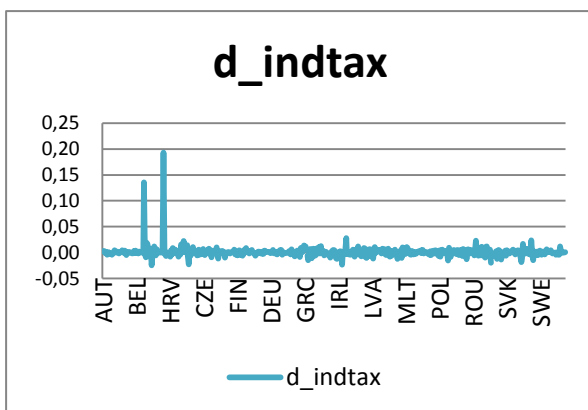
Διάγραμμα 4.1: Επίπεδα για ετήσια ανάπτυξη εξαγωγών



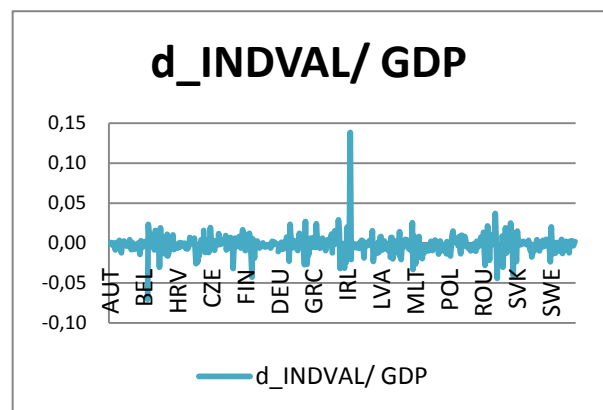
Διάγραμμα 4.2: Επίπεδα για ετήσια ανάπτυξη ΑΕΠ



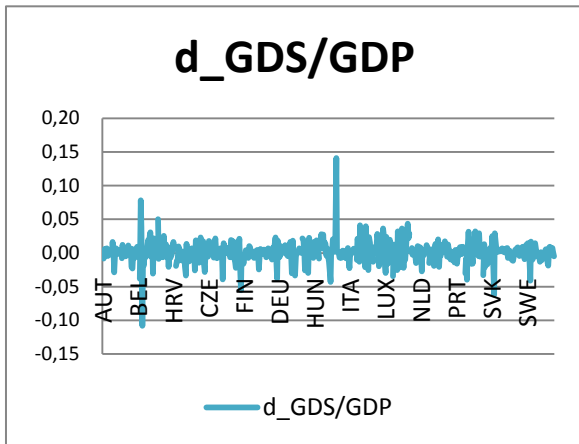
Διάγραμμα 4.3: Πρώτες διαφορές για τον έμμεσο φόρο



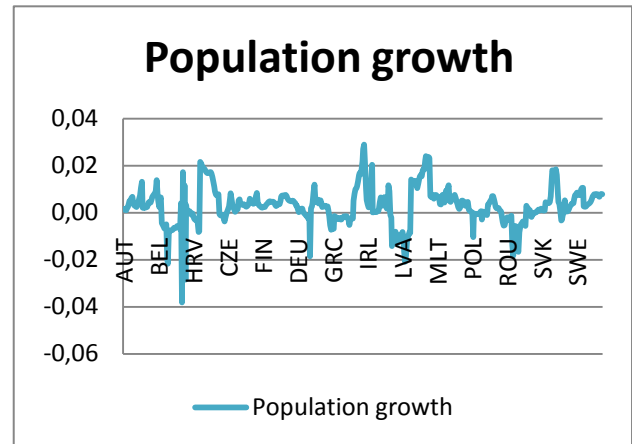
Διάγραμμα 4.4: Πρώτες διαφορές για την αξία προστιθέμενη βιομηχανίας



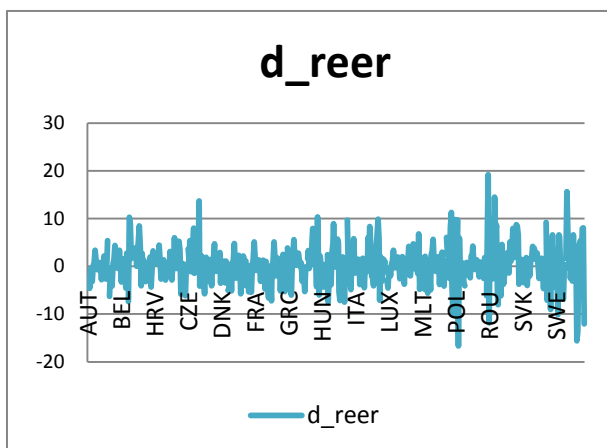
Διάγραμμα 4.5: Πρώτες διαφορές για τις ακαθάριστες εγχώριες αποταμιεύσεις



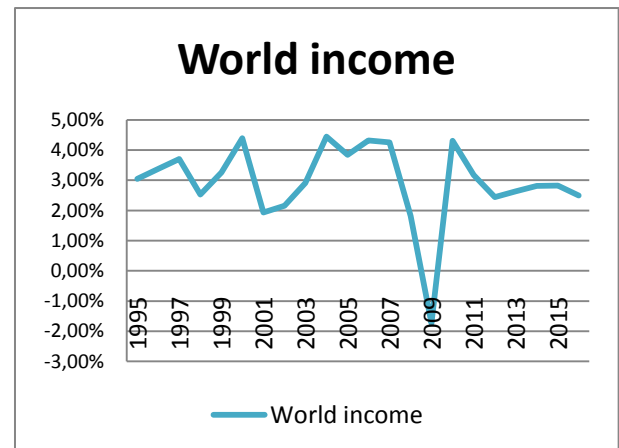
Διάγραμμα 4.6: Επίπεδα για ετήσια ανάπτυξη του πληθυσμού



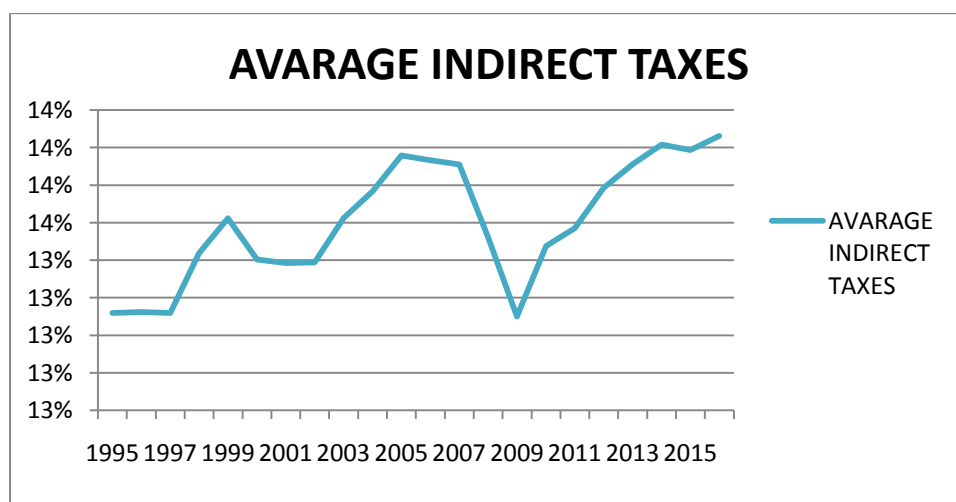
Διάγραμμα 4.7: Πρώτες διαφορές real effective exchange rate



Διάγραμμα 4.8: Επίπεδα για ετήσια ανάπτυξη ξένης ζήτησης



Διάγραμμα 5.1: Μέσος όρος έμμεσων φορών για ΕΕ-28



Βιβλιογραφία

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

Τρύφων Κολλίντζας, Μιχάλης Ψαλιδόπουλος, Νικόλαος Καραμούζης & Γκίκας Χαρδούβελης (2009), Η κρίση του 2007-2009: τα αίτια, η αντιμετώπιση και οι προοπτικές, Eurobank EFG Economic Research, Τόμος IV, Τεύχος 8

Γιώργος Α. Βάμβουκας (2004), Διεθνείς Οικονομικές Σχέσεις, Εκδόσεις Γ. Μπενου, Αθήνα

Γιώργος Α. Βάμβουκας (2007), Σύγχρονη Οικονομετρία, Ανάλυση και Εφαρμογές, Εκδόσεις ΟΠΑ

Paul R. Krugman, Maurice Obstfeld (2009), Διεθνής Οικονομική, Θεωρία και Πολιτική, Εκδόσεις Κριτική

Theodore H. Cohn (2008), Διεθνής Πολιτική Οικονομία, Εκδόσεις Gutenberg

Δημήτρης Μαργάς (2006), Διεθνείς Οικονομικές Σχέσεις, Από την ανοικτή οικονομία στη παγκοσμιοποίηση, Εκδόσεις Ζυγός, Θεσσαλονίκη

Άγγελος Α. Αντζουλάτος (2011), Κυβερνήσεις, Χρηματαγορές και Μακροοικονομία, Εκδόσεις Διπλογραφία

Ποσειδών Εμμ. Ζαίρης (2010), Στατιστική Μεθοδολογία, Εκδόσεις Κριτική

ΞΕΝΗ

Sharma, Kishor (2000), 'Export Growth in India: Has FDI Played a Role', Center Discussion Paper, No.816.

Sangita Prasad (2000), 'Determinants of Exports in Fiji', Economics Department, Reserve Bank of Fiji.

Melina Dritsaki, Chaido Dritsaki & Antonios Adamopoulos (2004), 'A causal relationship between Trade, Foreign Direct Investment and Economic growth for Greece', American Journal of Applied Sciences 1 (3) 230-235.

Shu-Chen Chang (2005), 'The dynamic interactions among foreign direct investment, economic growth, exports and unemployment: evidence from Taiwan', Economic Change and Restructuring, Volume 38, Issue 3-4, pp 235-256.

William R. DiPietro & Emmanuel Anoruo (2006), 'Creativity, innovation and export performance', Journal of Policy Modeling 28, 133-139.

Agasha N. (2009), 'Determinants of Export Growth Rate in Uganda 1987-2006', Uganda Revenue Authority, Research and Planning, Kampala, Uganda.

Henry Tumwebaze Karamuriro & Wilfred Nahamya Karukuza (2015), 'Determinants of Uganda's Export Performance: A Gravity Model Analysis', *International Journal of Business and Economics Research*, 4(2): 45-54.

Thomas Mwebaze (2013), 'Determinants of Uganda's Export Supply', *International Journal of Agriculture Innovations and Research*, Vol. 2, Issue 2, ISSN (Online) 2319- 1473.

Eita J. H. (2008), 'Determinants of Namibian Exports: A Gravity Model Approach', University of Namibia, Namibia.

Bac Xuan Nguyen (2010), 'The Determinants of Vietnamese Export Flows: Static and Dynamic Panel Gravity Approaches', *International Journal of Economics and Finance* Vol. 2, No. 4.

G.Jayachandran & A. Seilan (2010), 'A Causal Relationship between Trade, Foreign Direct Investment and Economic Growth for India', *International Research Journal of Finance and Economics* ISSN 1450-2887, Issue 42.

Mohsen Mehrara, Amin Haghnejad, Jalal Dehnavi & Fereshteh Jandaghi Meybodi (2012), 'Dynamic Causal Relationships among GDP, Exports, and Foreign Direct Investment (FDI) in the Developing Countries', *International Letters of Social and Humanistic Sciences*, Vol. 14, pp 1-19.

Muhammad Nadeem, Muhammad Azam & Rabiul Islam (2012), 'An Investigation of the Various Factors Influence on Exports', *Global Journal of Management and Business Research*, Vol. 12, Issue 19.

Chaido Dritsakia & Emmanouil Stiakakisb (2014), 'Foreign Direct Investments, Exports, and Economic Growth in Croatia: A Time Series Analysis', *Procedia Economics and Finance* 14, pp.181 – 190, International Conference on Applied Economics (ICOAE).

Nikolaos Dritsakis & Pavlos Stamatiou (2014), 'Exports, Foreign Direct Investments and Economic Growth for five European countries: Granger Causality Tests in Panel Data', *Applied Economics Quarterly*, 60, 4, 253-272.

Martina Basarac Sertic, Valentina Vuckovic & Blanka Skrabic Peric (2015), 'Determinants of manufacturing industry exports in European Union member states: a panel data analysis', *Economic Research*, 28:1, 384-397.

Mahmoud M. Sadra (2015), 'A Dynamic Panel Analysis of French Exports and Outward FDI in selected Mediterranean Countries', *Journal of International and Global Economic Studies*, 8 (1), 93-112.

Pavlos Stamatiou & Nikolaos Dritsakis (2015), 'Granger Causality Relationship between Foreign Direct Investments, Exports, Unemployment and Economic Growth. A Panel Data Approach for the New EU Members', *European, Economics and Finance Society (EEFS) Conference 14th annual EEFS Conference, Brussels, Belgium.*

Seraphin Tovonjatovo & Yinguo Dong (2015), 'Determinants of Export Growth Rate: The Case of Madagascar', International Journal of Economics and Finance, Vol. 7, No. 9.

Majid Mahmoodi & Elahe Mahmoodi (2016), 'Foreign direct investment, exports and economic growth: evidence from two panels of developing countries', Economic Research 29:1, 938-949.

Siti Aisah Ahmad, Shivee Ranjane Kalliappan & Normaz Wana Ismail (2017), 'Determinants of Service export in selected Developing Asian countries', International Journal of Business and Society, Vol 18, No.1, 113-132.

Kdir Karagoz (2016), 'Determining Factors of Turkey's Export Performance: An Empirical Analysis', Procedia Economics and Finance, Volume 38, 2016, Pages 446-457.

Brooks, C. (2008), 'Introductory Econometrics for Finance (2nd ed.)', Cambridge: Cambridge University Press.

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

ec.europa.eu/eurostat

wikipedia.org/

investopedia.com/

worldbank.org/