

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ

**Η σχέση του ονομαστικού ΑΕΠ με τα έσοδα του
εισερχόμενου τουρισμού, το εμπορικό ισοζύγιο και την
βιομηχανική παραγωγή στα χρόνια της ελληνικής κρίσης
(2009-2018), με δεδομένα από 27 χώρες, διαχωρισμένες
εντός και εκτός ευρωζώνης.**

Κωνσταντίνος Παναγόπουλος

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πειραιώς
ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην
Οικονομική και Επιχειρησιακή Στρατηγική

Πειραιάς, Οκτώβριος 2021

UNIVERSITY OF PIRAEUS
DEPARTMENT OF ECONOMIC



MASTER PROGRAM IN
ECONOMIC AND BUSINESS STRATEGY

**The correlation of the nominal GDP with the international
tourism receipts, the net trade and the industrial
production, during the Greek crisis period (2009-2018),
with data from 27 countries, split into two clusters,
members and non-members of the Eurozone.**

By

Konstantinos Panagopoulos

**Master Thesis submitted to the Department of Economics of the University of Piraeus in partial
fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts in Economic and Business Strategy**

Piraeus, Greece, October 2021

Στην οικογένειά μου

Ευχαριστίες

Για την εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω δύο ανθρώπους. Αρχικά τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Δρίβα Κυριάκο διότι ήταν πάντα δίπλα μου με τις πολύ χρήσιμες και κομβικές για τη ολοκλήρωση της εργασίας παρεμβάσεις και παρατηρήσεις του. Το δεύτερο πρόσωπο είναι η αδερφή μου Ζαχαρούλα διότι με στήριξε καθ' όλη την διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας.

Η σχέση του ονομαστικού ΑΕΠ με τα έσοδα του εισερχόμενου τουρισμού, το εμπορικό ισοζύγιο και την βιομηχανική παραγωγή στα χρόνια της ελληνικής κρίσης (2009-2018), με δεδομένα από 27 χώρες, διαχωρισμένες εντός και εκτός ευρωζώνης.

Σημαντικοί Όροι: [ΑΕΠ, τουρισμός, εμπορικό ισοζύγιο, βιομηχανική παραγωγή]

Περίληψη

Ορμώμενοι από την Ελληνική οικονομική κρίση της περιόδου (2009-2018) και πιθανές λύσεις που είχαν προταθεί τότε για τον απεγκλωβισμό της τοπικής οικονομίας από το αδιέξοδο στο οποίο είχε περιέλθει, κρίθηκε σκόπιμο η μελέτη ενός μοντέλου το οποίο εξετάζει ενδεχόμενη συσχέτιση της οικονομικής ανάπτυξης με τρία βασικά μεγέθη κάθε οικονομίας. Συγκεκριμένα εξετάστηκε η συσχέτιση του ονομαστικού ΑΕΠ με τα έσοδα του εισερχόμενου τουρισμού, το εμπορικό ισοζύγιο και την βιομηχανική παραγωγή. Η προσέγγιση δεν περιλάμβανε δεδομένα αποκλειστικά από την Ελλάδα αλλά από 27 χώρες της υφηλίου. Ο διαχωρισμός τους έγινε σύμφωνα με την συμμετοχή ή όχι στην ζώνη του ευρώ. Έτσι προέκυψαν δύο ομάδες κρατών, εκ των οποίων η πρώτη περιλαμβάνει 16 χώρες-μέλη και η δεύτερη 11 χώρες με δικό τους νόμισμα. Η ανάλυση των δεδομένων έγινε με την χρήση του λογισμικού STATA και κατόπιν ελέγχων που έγιναν η πλέον αξιόπιστη μέθοδο για την ερμηνεία του μοντέλου ήταν η Fixed Effects. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι συσχέτιση μεταξύ του ΑΕΠ και των διεθνών τουριστικών εσόδων υπάρχει και στις δύο ομάδες χωρών, ενώ μόνο στις χώρες εκτός ευρωζώνης ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής είχε συσχέτιση με το ΑΕΠ.

The correlation of the nominal GDP with the international tourism receipts, the net trade and the industrial production, during the Greek crisis period (2009-2018), with data from 27 countries, dived into two clusters, members and non-members of the Eurozone.

Keywords: [GDP, international tourism receipts, net trade, and industrial production index]

Abstract

Driven by the Greek economic crisis of the period (2009-2018) and any possible solutions that had been proposed for the local economy to be boosted, it was deemed appropriate to be examined a possible relationship of economic growth with three basic variable of each economy. Specifically, the correlation of nominal GDP with incoming tourism revenues, trade balance and industrial production was examined. The approach did not include data only from Greece but from 27 countries around the world. They were split into two clusters, according to whether they are Eurozone member or not. The first of them includes 16 countries participates in the Eurozone and the second one 11 countries with their own currency. The data analysis was performed using STATA software and after tests that took place the most reliable method for interpreting the model were Fixed Effects. The results showed that there is a correlation between GDP and international tourism revenues in both groups of countries, while only in countries outside the euro area the industrial production index was correlated with GDP.

Περιεχόμενα

Περίληψη	ix
Abstract	xi
Κατάλογος Πινάκων	xv
Κατάλογος Διαγραμμάτων	xvii
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 Η ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΟΙ ΥΠΟ ΕΞΕΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	
1.1 Εισαγωγή	1
1.2 Η θέση της εργασίας	2
1.3 Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ)	3
1.4 Τρόποι μέτρησης του Ακαθάριστού Εγχώριου Προϊόντος	4
1.5 Εμπορικό ισοζύγιο	6
1.6 Τουρισμός - Εισπράξεις από τον εισερχόμενο τουρισμό	7
1.7 Δείκτης Βιομηχανικής Παραγωγής	8
1.8 Ανακεφαλαίωση	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΟΙ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΔΙΕΘΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	
2.1 Εισαγωγή	11
2.2 Η συσχέτιση του ΑΕΠ και της βιομηχανικής ανάπτυξης	12
2.2 Η συσχέτιση του ΑΕΠ και των μερών του εμπορικού ισοζυγίου	13
2.3 Η συσχέτιση του ΑΕΠ με τον τουρισμό	14
2.4 Οι μεταβλητές της μελέτης	16
2.5 Ανακεφαλαίωση	17

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

3.1 Εισαγωγή	19
3.2 Μοντέλο μελέτης	20
3.3 Δεδομένα – Χώρες μέλη της ευρωζώνης	21
3.4 Δεδομένα – Χώρες εκτός της ευρωζώνης	32
3.5 Ανακεφαλαίωση	42

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΟΣ

4.1 Εισαγωγή	43
4.2 Αποτελέσματα στις χώρες μελής της ευρωζώνης	44
4.3 Αποτελέσματα στις χώρες εκτός ευρωζώνης	47
4.4 Επίλογος	50
4.5 Ανακεφαλαίωση	51

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Κατάλογος Πινάκων

3.1 Το σύνολο των παρατηρήσεων για τις χώρες μέλη της ευρωζώνης	22
3.2 Το ονομαστικό ΑΕΠ των μελών της ευρωζώνης από το 2009 έως το 2018	23
3.3 Τα έσοδα από τον εισερχόμενο τουρισμό των μελών της ευρωζώνης από το 2009 έως το 2018	24
3.4 Ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής των μελών της ευρωζώνης από το 2009 έως το 2018	25
3.5 Το εμπορικό ισοζύγιο των μελών της ευρωζώνης από το 2009 έως το 2018	26
3.6 Η μέση τιμή του ΑΕΠ των 16 χωρών από το 2009 έως το 2018	27
3.7 Τα μέσα έσοδα του τουρισμού των 16 χωρών από το 2009 έως το 2018	28
3.8 Η μέση τιμή του δείκτη βιομηχανικής παραγωγής (2009 – 2018)	30
3.9 Η μέση τιμή του εμπορικού ισοζυγίου (2009 – 2018)	31
3.10 Το σύνολο των παρατηρήσεων για τις χώρες εκτός ευρωζώνης	32
3.11 Το ονομαστικό ΑΕΠ των χωρών εκτός ευρωζώνης (2009 – 2018)	33
3.12 Τα έσοδα από τον εισερχόμενο τουρισμό των χωρών εκτός ευρωζώνης (2009 – 2018)	34
3.13 Ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής των χωρών εκτός ευρωζώνης (2009 – 2018)	35
3.14 Το εμπορικό ισοζύγιο των χωρών εκτός ευρωζώνης (2009 – 2018)	35
3.15 Η μέση τιμή του ΑΕΠ (2009 – 2018)	36
3.16 Η μέση τιμή των τουριστικών εσόδων (2009 – 2018)	38
3.17 Η μέση τιμή του δείκτη βιομηχανικής ανάπτυξης (2009 – 2018)	39
3.18 Η μέση τιμή του εμπορικού ισοζυγίου (2009 – 2018)	42
4.1 Έλεγχος Hausman για τις χώρες μελής της ευρωζώνης	45
4.2 Αποτελέσματα της μεθόδου Fixed Effects (FE) για τις χώρες μέλη της ευρωζώνης	46
4.3 Έλεγχος Hausman για τις χώρες εκτός ευρωζώνης	48
4.4 Αποτελέσματα της μεθόδου Fixed Effects (FE) για τις χώρες εκτός ευρωζώνης	49

Κατάλογος Διαγραμμάτων

3.1 Η διαγραμματική απεικόνιση της μέση τιμής του ΑΕΠ (2009 - 2018)	26
3.2 Η απεικόνιση των μέσων εσόδων του εισερχόμενου τουρισμού (2009 - 2018)	28
3.3 Η κίνηση της μέσης τιμής του δείκτη βιομηχανικής παραγωγής	29
3.4 Το εμπορικό ισοζύγιο (2009 - 2018)	31
3.5 Η κίνηση της μέση τιμής του ΑΕΠ ανά έτος (2009 - 2018)	37
3.6 Η κίνηση των τουριστικών εσόδων ανά έτος (2009 - 2018)	39
3.7 Η κίνηση του δείκτη βιομηχανικής ανάπτυξης (2009 - 2018)	40
3.8 Η κίνηση του εμπορικού ισοζυγίου (2009 – 2018)	41

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Η ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΟΙ ΥΠΟ ΕΞΕΤΑΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

1.1 Εισαγωγή

Όπως σε κάθε συζήτηση είναι απαραίτητο οι συμμετέχοντες να έχουν βαθειά και σφαιρική κατανόηση των εννοιών για τις οποίες θα συζητήσουν έτσι και σε κάθε μελέτη πρέπει να διασαφηνίζονται οι μεταβλητές που ερευνώνται και το ερώτημα το οποίο πρέπει να απαντηθεί. Για παράδειγμα θα ήταν αδύνατον σε ένα αμφιθέατρο με πρωτοετείς φοιτητές να λάβει χώρα μία τεχνική ανάλυση για την ολοκλήρωση Riemann εάν δεν έχει προηγηθεί από τον εισηγητή μία πλήρη παρουσίαση της έννοιας της ολοκλήρωσης. Έτσι θα έχει θέσει τις βάσεις και θα έχει δώσει τα απαραίτητα εφόδια ώστε να αναπτυχθεί ένας δημιουργικός και αποτελεσματικός διάλογος.

Σε αυτή την βάση κρίνεται απαραίτητο στον παρών κεφάλαιο να δοθεί στον αναγνώστη η θέση την οποία πραγματεύεται η εργασία, οι ορισμοί και τα χαρακτηριστικά των μεταβλητών οι οποίες θα τεθούν σε μελέτη. Συγκεκριμένα θα υπάρξει παρουσίαση, ανάλυση και παραδείγματα των υπό εξέταση μεταβλητών.

Αναλυτικότερα θα δοθεί ο ορισμός του της εξαρτημένης μεταβλητής, Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) και θα παρουσιαστούν οι τρόποι μέτρησής του. Σε επίπεδο εξαρτημένων μεταβλητών θα γίνει εκτενής αναφορά στα έσοδα από τον εισερχόμενο τουρισμό, στο εμπορικό ισοζύγιο και το συντελεστή βιομηχανικής παραγωγής.

1.2 Η θέση της εργασίας

Από τα τέλη του 2009 έως και το 2018 η Ελλάδα διένυσε μία δύσκολη περίοδο. Η συγκεκριμένη δεκαετία για την οικονομία και την κοινωνία της Ελλάδας σημαδεύτηκε με πολλά πρωτοφανή και δύσκολα γεγονότα. Η σκληρή δημοσιονομική πολιτική που έπρεπε να ακολουθηθεί λόγω της διόγκωσης του δημοσίου χρέους –το 2011 ανέρχονταν στα 356 δισεκατομμύρια ευρώ– ξεσήκωσε θύελλα αντιδράσεων στην κοινωνία. Παράλληλα εγείρονταν διάφορα ερωτήματα σχετικά με τους τρόπους μέσω των οποίων η οικονομία θα μπορούσε να ανακάμψει ταχύτερα και η κοινωνία να μπορέσει να επουλώσει τις πληγές της συντομότερα.

Με υψηλή σπουδαιότητα από τα ΜΜΕ αντιμετωπίστηκαν οι εξαγωγές της χώρας και οι επιχειρήσεις με εξωστρεφές χαρακτήρα. Ακόμη υπήρξε αρκετή συζήτηση σχετικά με την συνεισφορά του εισερχόμενου τουρισμού στην ενίσχυση του ΑΕΠ, τόσο από τον τύπο όσο και από την πολιτεία. Επιπροσθέτως μία μειονότητα επιστημόνων και δημοσιογράφων εκτιμούσε ότι η βελτίωση της βιομηχανικής παραγωγής της χώρας θα δώσει ώθηση στην οικονομία.

Με αφορμή την περίπτωση της Ελλάδας και την περιρρέουσα ατμόσφαιρα πλανάτε το ερώτημα εάν αυτοί οι κλάδοι της οικονομίας εν γένει συσχετίζονται με την οικονομική ανάπτυξη. Οι έρευνες που έχουν γίνουν για μεμονωμένες χώρες και ομάδες αυτών έχουν δώσει αντικρουόμενα αποτελέσματα. Στο επόμενο κεφάλαιο της εργασίας θα παρουσιαστούν οι εν λόγω δημοσιεύσεις.

Οι παραπάνω έρευνες δεν έχουν μελετήσει ομάδες χωρών διαχωρισμένες σε μέλη της ευρωζώνης και μη στην δεκαετία 2009-2018. Συνεπώς αντιλαμβανόμενοι το παραπάνω κενό την βιβλιογραφία η παρούσα εργασία θα προσπαθήσει να απαντήσει στο ερώτημα: Η σχέση του ονομαστικού ΑΕΠ με τα έσοδα του εισερχόμενου τουρισμού, το εμπορικό ισοζύγιο και την βιομηχανική παραγωγή στα χρόνια της ελληνικής κρίσης (2009-2018), με δεδομένα από 27 χώρες, διαχωρισμένες εντός και εκτός ευρωζώνης.

1.3 Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ)

Ο ορισμός του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος όπως δίνεται από τους Γιαννέλη και Παντελίδη (2014): “Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) καλείται η συνολική αξία των τελικών αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται μέσα στην χώρα κατά την διάρκεια μία χρονικής περιόδου”.

Είναι διακριτό ότι στον άνωθεν ορισμό ότι δεν λαμβάνονται υπόψη τα ενδιάμεσα αγαθά δηλαδή αυτά μέσω των οποίων έγινε η παραγωγή των υπολοίπων δηλαδή λειτούργησαν ως παραγωγικοί συντελεστές. Αυτό συμβαίνει διότι ένα τελικό προϊόν δημιουργείται από μία διαδικασία παραγωγής η οποία περιλαμβάνει ενδιάμεσα βήματα, κατά την διάρκεια των οποίων έχουν χρησιμοποιεί τρίτα αγαθά. Οπότε στην τελική αξία του αγαθού προσμετρούνται και οι αξίες των ενδιάμεσων αγαθών. Το άθροισμα της αξίας των ενδιάμεσων αγαθών εξάγει την προστιθέμενη αξία. Ως εκ τούτου το σύνολο των προστιθέμενων αξιών των ενδιάμεσων αγαθών μας δίνει την αξία του τελικού προϊόντος.

Επιπροσθέτως είναι απαραίτητο να γίνει ξεκάθαρο το γεγονός ότι στην προστιθέμενη αξία πρέπει να συμπεριληφθούν και οι αμοιβές των παραγωγικών συντελεστών. Σε αυτό το σημείο θα δοθεί ένα παράδειγμα στο οποίο θα αποτυπωθεί έντονα το παραπάνω γεγονός.

Ας υποθέσουμε ότι ένα καταναλωτής αγοράζει για 5 ευρώ ένα 1 κιλό ψωμιού. Ο αρτοποιός, όμως έχει αγοράσει, στα 2 ευρώ το αλεύρι από τον αλευροποιό. Ο τελευταίος έχει αγοράσει στο 1 ευρώ τα σιτηρά από τον αγρότη. Οπότε η προστιθέμενη αξία στο στάδια παραγωγής έχει ως εξής: 1 ευρώ στο πρώτο στάδιο, $2-1=1$ στο δεύτερο και $5-2=3$ στο τρίτο. Οπότε προσθέτοντας τις προστιθέμενες αξίες στο εκάστοτε στάδιο έχουμε την αξία του τελικού προϊόντος, ήτοι 5.

Όπως φαίνεται και από το παραπάνω παράδειγμα στην προστιθέμενη αξία λαμβάνεται υπόψη και το άθροισμά των αμοιβών όλων των παραγωγικών συντελεστών (συμπεριλαμβανομένου και του κέρδους).

1.4 Τρόποι μέτρησης του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος

Οι τρόποι μέτρησης του ΑΕΠ μία χώρας είναι οι εξής:

- Η μέθοδος της δαπάνης
- Η μέθοδος των αμοιβών των συντελεστών παραγωγής
- Η μέθοδος της προστιθέμενης αξίας

Η μέθοδος της δαπάνης μετρά το ΑΕΠ λαμβάνοντας υπόψη τη δαπάνη για καταναλωτικά αγαθά, την ακαθάριστη δαπάνη για τα επενδυτικά αγαθά και τη δαπάνη του κράτους. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι σε μία ανοικτή οικονομία η συνολική δαπάνη περιλαμβάνει και τις καθαρές εξαγωγές, ήτοι την διαφορά μεταξύ εξαγωγών και εισαγωγών.

Η δαπάνη για καταναλωτικά αγαθά έρχεται από τα νοικοκυριά τα οποία προμηθεύονται τα τελικά προϊόντα και τις υπηρεσίες από τον επιχειρηματικό κόσμο. Να τονιστεί ότι δεν περιλαμβάνονται οι επενδύσεις τους, όπως η αγορά οικίας.

Η ακαθάριστη δαπάνη για επενδυτικά αγαθά δημιουργείται κυρίως από τις εταιρείες οι οποίες αγοράζουν κεφαλαιουχικό εξοπλισμό. Επιπλέον ενδεχόμενα αποθέματα, που διατηρούν οι επιχειρήσεις, σε πρώτες ύλες και τελικά και ενδιάμεσα αγαθά προσμετρούνται στην ακαθάριστη επένδυση. Με αυτόν τον τρόπο έχουν ευελιξία και μερική ανεξαρτησία σε αλλαγές της ζήτησης του τελικού προϊόντός τους .

Οι δαπάνες του κράτους για αγαθά και υπηρεσίες περιλαμβάνουν δαπάνες για την εθνική άμυνα, την παιδεία, την υγεία, την άσκηση της εκτελεστικής και δικαστικής εξουσίας και την δημιουργία, επέκταση και συντήρηση δημοσιών αγαθών. Να υπογραμμιστεί ότι δεν πρέπει να θεωρούνται ως δαπάνη οι μεταβιβαστικές πληρωμές. Διότι αποτελούν μεταφορά χρήματος και δεν αφορά αγορά κάποια αγαθού ή προϊόντος.

Η μέθοδος των αμοιβών συντελεστών παραγωγής μετρά το ΑΕΠ προσθέτοντας τα εισοδήματα ή τις αμοιβές που λαμβάνουν τα νοικοκυριά για τους συντελεστές που πρόσφεραν από τις επιχειρήσεις. Οι αμοιβές περιλαμβάνουν:

- Μισθούς για την εργασία
- Τόκους για το κεφάλαιο
- Ενοίκια για την γη
- Κέρδη

Οι αμοιβές των εταιρειών προς τους εργαζομένους περιλαμβάνουν τους μισθούς και τα ημερομίσθια και τις εργοδοτικές εισφορές.

Οι τόκοι περιλαμβάνουν τους τόκους που λαμβάνουν τα νοικοκυριά για εταιρικά ομόλογα. Αντίθετα δεν περιλαμβάνονται οι τόκοι που καταβάλλουν τα νοικοκυριά για τραπεζικά προϊόντα, όπως δάνεια και πιστωτικές κάρτες. Επίσης εξαιρούνται οι τόκοι που λαμβάνονται για ομόλογα του δημοσίου.

Σχετικά με τα ενοίκια έγκειται στα μίσθια που εισπράττονται από τους ιδιοκτήτες ακίνητης περιουσίας, η οποία εκμισθώνεται σε τρίτους. Επιπλέον ως εισόδημα θεωρείται το ποσό το οποίο θα λάμβανε ο ιδιοκτήτης ενός ακινήτου εάν δεν το χρησιμοποιούσε ο ίδιος για να καλύψει ιδίες ανάγκες αλλά τον εκμίσθωνε σε τρίτους.

Τα εταιρικά κέρδη περιλαμβάνουν τα κέρδη των επιχειρήσεων μέρος των οποίων μένει αδιανέμητο και έτερο διανέμεται ως μέρος στα νοικοκυριά.

Η μέθοδος της προστιθέμενης αξίας μετρά το ΑΕΠ αν από την αξία της ακαθάριστης παραγωγής αφαιρέσουμε την αξία των ενδιάμεσων αγαθών. Η ακαθάριστη αξία παραγωγής είναι η αξία όλων των αγαθών και υπηρεσιών που έχουν παραχθεί κατά τη διάρκεια μίας χρονικής περιόδου (ενός έτους).

1.5 Εμπορικό ισοζύγιο

Στην συγκεκριμένη ενότητα θα γίνει μία σύντομη παρουσία του εμπορικού ισοζυγίου και των μεταβλητών οι οποίες το επηρεάζουν.

Εισαγωγές είναι τα αγαθά τα οποία παράγονται στο εξωτερικό και αγοράζονται στην υπό μελέτη χώρα. Εξαγωγές είναι τα αγαθά τα παράγονται στην υπό μελέτη χώρα και πωλούνται στο εξωτερικό.

Εμπορικό ισοζύγιο αγαθών είναι ένας ειδικός λογαριασμός στον οποίο αποτυπώνεται η διαφορά μεταξύ των εξαγωγών εμπορευμάτων μιας χώρας και των αντίστοιχων εισαγωγών της.

Με βάση τον παραπάνω ορισμό προκύπτουν οι εξής δύο έννοιες:

- Έλλειμμα στο εμπορικό ισοζύγιο, εφόσον η αξία των εξαγωγών είναι μικρότερη από την αξία των εισαγωγών, δηλαδή η διαφορά των δύο ποσοτήτων είναι αρνητική.
- Πλεόνασμα στο εμπορικό ισοζύγιο, εφόσον η αξία των εξαγωγών είναι μεγαλύτερη από την αξία των εισαγωγών, δηλαδή η διαφορά των δύο ποσοτήτων είναι θετική.

Ορισμένοι παράγοντες που επηρεάζουν το εμπορικό ισοζύγιο είναι:

- Οι προτιμήσεις των εγχώριων και των ξένων καταναλωτών
- Οι τιμές των προϊόντων στις εγχώριες και τις ξένες αγορές
- Οι συναλλαγματικές ισοτιμίες
- Το εισόδημα των ντόπιων και ξένων καταναλωτών
- Το μεταφορικό κόστος
- Η εμπορική πολιτική των κυβερνήσεων

1.6 Τουρισμός - Εισπράξεις από τον εισερχόμενο τουρισμό

Ο τουρισμός σαν φαινόμενο κατά την διάρκεια ετών έχει προσεγγιστεί από διάφορες επιστημονικές κοινότητες. Είτε μέσω μίας οικονομικοτεχνικής μελέτης των μεγεθών του είτε επαφίονταν στην κοινωνιολογική και ανθρωποκεντρική διερεύνηση του φαινομένου. Κατ' επέκταση πλειάδα ορισμών είναι διαθέσιμη στην διεθνή βιβλιογραφία. Όμως στην παρούσα εργασία θα ληφθεί υπόψη ο ορισμός που δίνεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Τουρισμού (UNWTO).

«Ο τουρισμός είναι ένα κοινωνικό, πολιτισμικό και οικονομικό φαινόμενο, το οποίο προϋποθέτει την μετακίνηση ανθρώπων σε χώρες και μέρη διαφορετικά από αυτά του σύνηθες περιβάλλον τους, είτε για προσωπικούς είτε για επαγγελματικούς λόγους. Αυτοί οι άνθρωποι καλούνται επισκέπτες (είτε είναι ταξιδιώτες είτε εκδρομείς και είτε πρόκειται για ημεδαπούς ή αλλοδαπούς) και ο τουρισμός σχετίζεται με τις δραστηριότητες τους στο συγκεκριμένο μέρος, οι οποίες απαιτούν έξοδα από τους τελευταίους.»

Όπως μπορεί να γίνει αντιληπτό από τον ορισμό της έννοιας τα βασικά μεγέθη για την οικονομική μελέτη του φαινομένου είναι αρκετά. Παρακάτω θα παρουσιαστούν ορισμένα από αυτά τα οποία αφορούν τον εισερχόμενο τουρισμό σε μία χώρα. Ο εισερχόμενος τουρισμός αναφέρεται στους αλλοδαπούς οι οποίοι ταξιδεύουν σε μία δεδομένη χώρα.

Αναλυτικότερα τα μεγέθη:

- Αφίξεις
- Διανυκτερεύσεις
- Εισπράξεις
- Μέση κατά Κεφαλήν Δαπάνη
- Μέση Δαπάνη ανά Διανυκτέρευση
- Μέση Διάρκεια Παραμονής

Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα δοθεί ιδιαίτερο βάρος στην μελέτη των εισπράξεων.

1.7 Δείκτης Βιομηχανικής Παραγωγής

Ο ορισμός της βιομηχανίας είναι γνωστός στο ευρύ κοινό, παρόλο που δεν μπορεί να ορισθεί με γενική αυστηρότητα. Σε κάθε περίπτωση η βιομηχανική ανάπτυξη αποτέλεσε –και σε πολλές χώρες αποτελεί ακόμη και σήμερα– τομέας-πυλώνας της οικονομικής ανάπτυξής της. Δεν είναι λίγα τα παραδείγματα των χωρών οι οποίες στηρίχθηκαν στην βιομηχανία ώστε να ξεπεράσουν δύσκολες συγκυρίες της εποχής ώστε να βγουν στο ξέφωτο της ανάπτυξης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτέλεσε η διαμελισμένη και οικονομικά συρρικνωμένη μεταπολεμική Γερμανία.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω είναι λογικό οι οικονομολόγοι αλλά και οι πολιτικοί αρχηγοί της εκάστοτε χώρας να έχουν ένα δείκτη ώστε να μετρούν την βιομηχανική ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας. Ο δείκτης για την μέτρηση του συγκεκριμένου μεγέθους δεν είναι άλλο από τον Δείκτη Βιομηχανικής Παραγωγής.

Ο σκοπός του δείκτη είναι η σύγκριση του μεγέθους (όγκου) της παραγωγής της εκάστοτε ετήσιας παραγωγής στους κλάδους ορυχείων-λατομείων, μεταποιητικών βιομηχανιών και παροχής ηλεκτρικού ρεύματος και νερού, προς την αντίστοιχη παραγωγή μίας δεδομένης σταθερής περιόδου, η οποία λαμβάνεται ως βάση.

Ο Δείκτης Βιομηχανικής Παραγωγής είναι δείκτης σταθερής βάσης. Στην παρούσα μελέτη θα ληφθεί υπόψη με έτος βάση το 2015 (2015=100). Ο δείκτης θα καλύπτει τις κύριες ομάδες βιομηχανικών κλάδων καθώς και όλα τα επίπεδα κλαδικών οικονομικών δραστηριοτήτων.

1.8 Ανακεφαλαίωση

Στο παρών κεφάλαιο έγινε μία σύντομη παρουσίαση σε εννοιολογικό επίπεδο των μεταβλητών οι οποίες θα μελετηθούν στα επόμενα κεφάλαια. Συγκεκριμένα παρουσιάστηκε η έννοια του ΑΕΠ και οι τρόποι μέτρησής του. Δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στην συγκεκριμένη μεταβλητή καθώς αποτελεί την εξαρτημένη μεταβλητή. Ακολούθως αναφέρθηκαν οι ανεξάρτητες μεταβλητές. Αναλυτικότερα παρουσιάστηκαν το εμπορικό ισοζύγιο, τα δύο μεγέθη που το ορίζουν, και ορισμένοι παράμετροι που το διαφοροποιούν. Έπειτα υπήρξε μία προσέγγιση του τουρισμού σε επίπεδο ορισμών και της μεταβλητής των εισπράξεων από τον εισερχόμενο τουρισμό, η οποία θα αποτελέσει την εξαρτημένη μεταβλητή. Τέλος υπήρξε αναφορά στον δείκτη βιομηχανική παραγωγής της εκάστοτε χώρας με του λόγους δημιουργίας του και ένα περιορισμένο τεχνικό κομμάτι σχετικά με την κατασκευή του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΟΙ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΣΤΗΝ ΔΙΕΘΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

2.1 Εισαγωγή

Στο παρών κεφάλαιο θα γίνει μία ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας στις οποίες εντοπίστηκε υλικό σχετιζόμενο με την τις μεταβλητές της εργασίας.

Πιο συγκεκριμένα θα υπάρξει μία αντιστοίχιση του ΑΕΠ, το οποίο αποτελεί την εξαρτημένη μεταβλητή της έρευνας, με τις τρεις ανεξάρτητες. Με αυτό τον τρόπο θα δημιουργηθούν τρεις ενότητες. Σε κάθε ενότητα θα γίνει παρουσίαση των μεταβλητών, των δεδομένων και των αποτελεσμάτων της κάθε δημοσίευσης.

Στην περίπτωση της βιομηχανικής παραγωγής θα γίνει παρουσίαση δύο δημοσιεύσεων, Vazakidis and Adamopoulos (2009) και Katircioglu (2014), οι οποίες αναφέρονται στην Ελλάδα και το βόρειο τμήμα της Κύπρου. Για το εμπορικό ισοζύγιο και τα συμβαλλόμενα μέρη υπάρχει η δημοσίευση των Zestos & Tao (2002) και αφορά της ΗΠΑ και τον Καναδά. Τέλος στην περίπτωση του τουρισμού θα γίνει η ανάλυση των ερευνών Çağlayan *et. al.* (2012), Dritsakis (2004) και Perez-Rodríguez *et. al.* (2015), οι οποίες αναφέρονται και σε ομάδες χωρών αλλά σε μεμονωμένες περιπτώσεις.

Στην τελευταία ενότητα θα αναλυθεί η σπουδαιότητα της επιλογής των μεταβλητών για την παρούσα μελέτη και θα παρουσιαστούν.

2.2 Η συσχέτιση του ΑΕΠ και της βιομηχανικής ανάπτυξης

Πλειάδα δημοσιεύσεων έχουν μελετήσει τη σχέση της οικονομική ανάπτυξη μίας χώρας ή μίας ομάδας χωρών σε σχέση με την τοπική βιομηχανική παραγωγή. Επίσης σημαντικές μελέτες έχουν γίνει λαμβάνοντας υπόψη είτε την συνολική βιομηχανική παραγωγή είτε τον δείκτη της. Στην παρούσα ενότητα θα γίνει η παρουσίαση δύο δημοσιεύσεων. Η πρώτη Vazakidis and Adamopoulos (2009) μελετάει την χρηματοοικονομική ανάπτυξη σε σχέση με την οικονομική ανάπτυξη για την Ελλάδα από το 1978 έως το 2007. Η δεύτερη Katircioglu (2014) επαφίεται στο Βόρειο τμήμα της Κυπριακής Δημοκρατίας από το 1977 έως το 2002 και ερευνά την συσχέτιση του πραγματικού ΑΕΠ με την βιομηχανική και την γεωργική δραστηριότητα και των κλάδων των υπηρεσιών.

Ξεκινώντας από την δημοσίευση των Vazakidis and Adamopoulos (2009) να σημειώσουμε ότι είχε ως στόχο την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ χρηματοοικονομικής ανάπτυξη και οικονομική ανάπτυξη για την Ελλάδα για την περίοδο 1978-2007. Αναλυτικότερα το ερώτημα το οποίο τέθηκε προς απάντηση ήταν εάν η χρηματοπιστωτική ανάπτυξη προκαλεί και οικονομική ανάπτυξη και αντίστροφα, λαμβάνοντας υπόψη τη θετική επίδραση του δείκτη βιομηχανικής παραγωγής. Το αποτέλεσμα στο οποίο κατέληξε ήταν ότι η οικονομική ανάπτυξη εξαιτίας της βελτίωσης της βιομηχανικής παραγωγής έχει θετικό αντίκτυπο στην ανάπτυξη της χρηματιστηριακής αγοράς και της πιστωτικής αγοράς.

Όπως είναι φανερό ο επίλογος της μελέτης δεν σχετίζεται με το αντικείμενο μελέτης της παρούσας διπλωματικής. Όμως τα αποτελέσματα της στατιστικής μελέτης μας έδωσαν σημαντικά σημεία προς συζήτηση. Αυτά δόθηκαν μέσα από ένα μοντέλο το οποίο είχε σαν εξαρτημένη μεταβλητή την οικονομική ανάπτυξη, εκφρασμένη μέσα από το ρυθμό αλλαγής του πραγματικού ΑΕΠ, και ανεξάρτητες ήταν ο δείκτης βιομηχανικής ανάπτυξης, ο γενικός δείκτης του χρηματιστηρίου και η πιστωτική αγορά, εκφρασμένη ως ποσοστό επί του ΑΕΠ του δανεισμού των τοπικών τραπεζών στον ιδιωτικό τομέα.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μία βραχυχρόνια αύξηση του χρηματιστηριακού δείκτη 1% οδήγησε σε αύξηση της οικονομικής ανάπτυξης

ανά 0,06%. Επίσης αύξηση του τραπεζικού δανεισμού 1% οδήγησε σε αύξηση της οικονομικής ανάπτυξης 0,14%, ενώ αύξηση της παραγωγής κατά 1% οδήγησε σε αύξηση της οικονομικής ανάπτυξης ανά 0,32%.

Η έτερη μελέτη διερευνά εμπειρικά πιθανή συσχέτιση και αιτιώδης σχέση μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης και κλαδικής ανάπτυξη στη Βόρεια Κύπρο, συμπεριλαμβανομένης κυρίως της γεωργίας, της βιομηχανίας και τομέα των υπηρεσιών.

Τα αποτελέσματα της μελέτης αποκαλύπτουν ότι η γεωργία εξακολουθεί να είναι η ραχοκοκαλιά της οικονομίας της εν λόγω περιοχής. Βρίσκεται σε μακροχρόνια συσχέτιση με την βιομηχανία καθώς την εφοδιάζει με πρώτες ύλες. Ωστόσο, δεν εμφανίζει σύνδεση με την οικονομική ανάπτυξη μετρημένη μέσω από ρυθμό μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ.

Τέλος είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι υπάρχει συσχέτιση από το πραγματικό ΑΕΠ στη βιομηχανική παραγωγή και στον τομέα των υπηρεσιών. Αντίθετα δεν εμφανίζεται συσχέτιση από την βιομηχανική παραγωγή και κλάδων των υπηρεσιών προς το ΑΕΠ.

2.2 Η συσχέτιση του ΑΕΠ και των μερών του εμπορικού ισοζυγίου

Η βιβλιογραφία που σχετίζεται με τις δημοσιονομικές πολιτικές που πρέπει να εφαρμοστούν για την οικονομική ανάπτυξη και εξέλιξη είναι πλούσια. Πληθώρα δημοσιεύσεων υπάρχουν διαθέσιμες και αναφέρονται σε μοντέλα που μελετούν τις επενδύσεις, τις αποταμιεύσεις, τον πληθωρισμό και τα δημοσιονομικά έξοδα ως ποσοστό του ΑΕΠ. Όμως ένα συγκεκριμένο πλήθος ερευνητών έχει στοχεύσει στην συνεισφορά του εξωτερικού εμπορίου στην βελτίωση του ΑΕΠ. Στην παρούσα ενότητα θα παρουσιαστούν δύο δημοσιεύσεις που μελετούν την ενδεχόμενη αιτιώδη σχέση ανάμεσα στο ΑΕΠ και τις εισαγωγές και εξαγωγές.

Η πρώτη μελέτη Zestos & Tao (2002) προσπαθήσει να ρίξει φως στο ερώτημα εάν υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στην ετήσια ποσοστιαία μεταβολή των εισαγωγών και των εξαγωγών με το ΑΕΠ. Οι χώρες αναφοράς είναι οι

ΗΠΑ και ο Καναδάς και τα αντίστοιχα χρόνια από το 1948 έως το 1996. Οι μεταβλητές (λογάριθμοι των αρχικών) που χρησιμοποιήθηκαν ήταν το πραγματικό ΑΕΠ, οι καθαρές εξαγωγές και εισαγωγές και το άθροισμα αυτών ως ποσοστό του πραγματικού ΑΕΠ.

Τα αποτελέσματα για τις ΗΠΑ δείχνουν ότι οι εξαγωγές και το ΑΕΠ, συσχετίζονται ενώ οι εισαγωγές και το ΑΕΠ δεν εμφανίζουν σύνδεση. Αναλυτικότερα σύμφωνα με την μελέτη οι εξαγωγές ερμηνεύουν την μεταβολή του ΑΕΠ ενώ αντίθετα οι εισαγωγές δεν είναι σε θέση να μας δώσουν εκτίμηση. Σύμφωνα με τους συγγραφείς η πιθανή αιτία είναι το γεγονός ότι κατά την χρονική περίοδο που λήφθηκε το δείγμα οι ΗΠΑ ήταν μία χώρα με έντονη βιομηχανική δραστηριότητα.

Στην περίπτωση του Καναδά τα ευρήματα καταδεικνύουν ότι οι εξαγωγές και οι εισαγωγές συσχετίζονται με το ΑΕΠ και αντίστροφα. Παρόλα αυτά η σχέση ανάμεσα στο ΑΕΠ και τις εξαγωγές φέρεται να είναι πλασματική. Αντίθετα η σύνδεση των εισαγωγών και του ΑΕΠ είναι σημαντική και εξηγείται διότι μεγάλος μέρος των εισαγωγών αφορούν πηγή τεχνολογικού υλικού και φυσικά κεφάλαια, τα οποία επενδύθηκαν στην Καναδική οικονομία.

2.3 Η συσχέτιση του ΑΕΠ με τον τουρισμό

Στην παρούσα ενότητα θα γίνει εκτεταμένη αναφορά σε δημοσιεύσεις οι οποίες σχετίζονται με την οικονομική ανάπτυξη και την συνεισφορά της τουριστικής βιομηχανίας σε αυτή. Αν και υπάρχει πλειάδα προσεγγίσεων εμείς θα σταθούμε στην σύνδεση των οικονομικών εσόδων από τον τουρισμό και το ΑΕΠ. Συγκεκριμένα θα παρουσιαστούν τρεις δημοσιεύσεις. Η πρώτη αναφέρεται στην σχέση του τουρισμού και της οικονομικής ανάπτυξης για ένα πάνελ 135 χωρών Çağlayan *et. al.* (2012). Η δεύτερη στον τουρισμό και την οικονομική ανάπτυξη της Ελλάδας Dritsakis (2004) και η τρίτη στο ΑΕΠ και τον ρυθμό μεταβολής της τουριστικής ανάπτυξης Perez-Rodríguez *et. al.* (2015).

Ξεκινώντας με την πρώτη κατά σειρά δημοσίευση να σημειώσουμε ότι οι

135 χώρες διαχωρίστηκαν σε 11 ομάδες. Αυτή η ταξινόμηση δημιουργήθηκε ως εξής: Αμερική (30 χώρες), Ασία (34 χώρες), Ευρώπη (37 χώρες), Ανατολική Ασία (13 χώρες), Νότια Ασία (6 χώρες), Κεντρική Ασία (5 χώρες), Λατινική Αμερική και Καραϊβική (28 χώρες), Ωκεανία (7 χώρες), Μέση Ανατολή & Βόρεια Αφρική (11 χώρες), Υποσαχάρια Αφρική (24 χώρες) και το σύνολο αυτών (135 χώρες). Οι μεταβλητές (οι λογάριθμοι των αρχικών) ήταν τα έσοδα από τον τουρισμό (εισπράξεις) και το πραγματικό ΑΕΠ σε σταθερές τιμές με έτος βάση του 2000, ώστε να αντικατοπτρίζεται η οικονομική ανάπτυξη.

Σε επίπεδο αποτελεσμάτων τα ευρήματα στην Αμερική, τη Λατινική Αμερική και την Καραϊβική και στο σύνολο των χωρών έδειξαν ότι υπάρχει μια εξάρτηση των τουριστικών εσόδων από την ανάπτυξη του ΑΕΠ. Ενώ στην περίπτωση της Ανατολικής Ασίας, της Νότιας Ασίας και της Ωκεανίας βρέθηκε η αντίστροφη κατεύθυνση, δηλαδή εξάρτηση των τουριστικών εσόδων προς το ΑΕΠ. Δεν βρέθηκε αιτιώδης σχέση στην Ασία, τη Μέση Ανατολή και τη Βόρεια Αφρική, την Κεντρική Ασία και την Υποσαχάρια Αφρική. Αντίθετα με τα παραπάνω αμφίδρομη σχέση βρέθηκε στην Ευρώπη.

Η δημοσίευση Dritsakis (2004) εξετάζει τον αντίκτυπο του τουρισμού στη μακροχρόνια οικονομική ανάπτυξη της Ελλάδας από το 1960 έως το 2000. Οι μεταβλητές οι οποίες σε χρησιμοποιήθηκαν ήταν το πραγματικό ΑΕΠ, τα κέρδη από τις διεθνείς τουριστικές αφίξεις και η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπάρχει «ισχυρή» συσχέτιση μεταξύ των διεθνών τουριστικών εσόδων και της οικονομικής ανάπτυξης και ανάμεσα στην πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία και την οικονομική ανάπτυξη. Ακόμη η σχέση μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης και διεθνών τουριστικών κερδών παρουσιάζει μία απλή σχέση και, τέλος, η σχέση μεταξύ της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας και των διεθνών τουριστικών κερδών χαρακτηρίζεται απλά «αιτιώδης». Ουσιαστικά τα ευρήματα καταδεικνύουν ότι τα τουριστικά έσοδα και η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία δημιουργεί έντονη οικονομική ανάπτυξη ενώ μία πιο ασθενή μεταβολή στα τουριστικά

έσοδα προκαλεί η αλλαγή στο ΑΕΠ και στην πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία στο τουριστικά έσοδα.

Η τελευταία κατά σειρά δημοσίευση Perez-Rodríguez *et. al.* (2015) μελετάει την οικονομική συμπεριφορά και τις στατιστικές ιδιότητες του ΑΕΠ σε σχέση με τον ρυθμό μεταβολής των τουριστικών εσόδων. Δεδομένα από τις τρεις χώρες τέθηκαν υπό έρευνα. Της Ισπανίας και της Κροατίας οι οποίες έχουν τουριστική παράδοση και του Ηνωμένου Βασιλείου το οποίο δεν έχει οικονομία προσανατολισμένη στον τουρισμό. Τα δεδομένα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν από την κάθε χώρα ήταν το πραγματικό ΑΕΠ με έτος αναφοράς το 2015 και τα τουριστικά έσοδα από επισκέπτες της αλλοδαπής. Σε επίπεδο αποτελεσμάτων, τα κύρια αποτελέσματα δείχνουν ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σταθερή και θετική αλλά ασύμμετρη εξάρτηση μεταξύ των εισπράξεων του τουρισμού και των ρυθμών αύξησης του ΑΕΠ.

2.4 Οι μεταβλητές της μελέτης

Όπως μπορεί να γίνει αντιληπτό από τις παραπάνω δημοσιεύσεις αλλά και την εννοιολογική προσέγγιση του πρώτου κεφαλαίου τα τέσσερα οικονομικά μεγέθη της παρούσας διπλωματικής είναι ήσσονος σημασίας για την αξιολόγηση της οικονομίας μία χώρας και για τις πολιτικές που πρέπει να ακολουθήσουν. Συγκεκριμένα σε όλες τις δημοσιεύσεις το ΑΕΠ είχε τον ρόλο είτε της εξαρτημένης (κυρίως) είτε της ανεξάρτητης μεταβλητής. Παρομοίως το εμπορικό ισοζύγιο – είτε τα αποτελούμενα μέρη του- είχαν κομβικό ρόλο. Ο τουρισμός, ειδικά σε χώρες που έχουν οικονομία τουριστικά προσανατολισμένη, ερευνήθηκε ενδελεχώς σχετικά με την εξάρτησή του με την οικονομική ανάπτυξη. Αντίστοιχα η συνεισφορά της βιομηχανική παραγωγή στο ΑΕΠ σε χώρες με παράδοση στον συγκεκριμένο τομέα υπήρξε αντικείμενο μελέτης.

Οι δημοσιεύσεις που αναφέρθηκαν δεν έχουν μελετήσει ένα σύνολο χωρών με ομαδοποίηση ανά νόμισμα, χώρες εντός και εκτός ευρωζώνης. Επίσης σε εκτεταμένη έρευνα που έγινε –διατηρώντας κάθε επιφύλαξη- δεν εντοπίστηκε μελέτη με εξαρτημένες μεταβλητές το εμπορικό ισοζύγιο, τα τουριστικά

έσοδα από διεθνείς αφίξεις και το δείκτη βιομηχανικής παραγωγής για το σύνολο των 27 χωρών από το 2009 έως το 2010. Συνεπώς εντοπίζοντας το παραπάνω κενό λήφθηκε η απόφαση να μελετηθούν οι συγκεκριμένες μεταβλητές για την συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

Αναλυτικότερα η εξαρτημένη μεταβλητή θα είναι το ονομαστικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν εκφρασμένο σε εκατομμύρια δολάρια. Ανεξάρτητη μεταβλητή θα είναι το εμπορικό ισοζύγιο εκφρασμένο σε πραγματικές τιμές με έτος αναφοράς το 2015 και μετρημένο σε εκατομμύρια δολάρια. Επόμενη ανεξάρτητη μεταβλητή θα είναι τα τουριστικά έσοδα από τον εισερχόμενο τουρισμό εκφρασμένα σε εκατομμύρια δολάρια και τέλος ο δείκτης βιομηχανικής ανάπτυξης με έτος αναφοράς το 2015. Σχετικά με τον εν λόγω δείκτη να σημειώσουμε ότι λαμβάνει υπόψη του την παραγωγή του βιομηχανικού κλάδου όπως ορυχεία-λατομεία, μεταποιητικές εταιρείες, ηλεκτρισμό.

2.5 Ανακεφαλαίωση

Σε αυτή την ενότητα υπήρξε παρουσίαση των μεταβλητών της έρευνας. Ακόμη στοιχειοθετήθηκαν οι λόγοι για τους οποίους επιλέχθηκαν και έγινε γνωστό με ποιο τρόπο θα είναι εκφρασμένες. Ακόμη έγινε αντιστοίχιση των μεταβλητών, ανεξάρτητης και εξαρτημένης και παρουσιάστηκαν δημοσιεύσεις για κάθε περίπτωση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

3.1 Εισαγωγή

Στον παρών κεφάλαιο θα γίνει η παρουσίαση της μεθοδολογίας, του μοντέλου και των δεδομένων τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την έρευνα. Με την παραπάνω σειρά αναφοράς θα γίνει και η ανάπτυξη των ενοτήτων.

Πιο συγκεκριμένα δίνεται στον αναγνώστη μία αναλυτική παρουσίαση της μεθοδολογίας και του προγράμματος ανάλυσης δεδομένων (STATA). Επιπλέον καθορίζεται και για τα δύο cluster χωρών η συνάρτηση και το μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε για την εξαγωγή και την μελέτη των αποτελεσμάτων.

Στην επόμενη ενότητα αναλύονται τα δεδομένα της πρώτης ομάδας χωρών, η οποία αποτελείται από 16 κράτη-μέλη της Ευρωζώνης. Ακόμη παρατίθεται περιγραφικά στατιστικά για τα δεδομένα των μεταβλητών και μία σύντομη ανάλυση μέσω αυτών. Στο ίδιο μήκος κύματος θα κινηθεί και η τελευταία ενότητα του κεφαλαίου, όπου θα συζητηθεί η ομάδα των 11 χωρών εκτός ευρωζώνης.

3.2 Μοντέλο μελέτης

Στην παρούσα εργασία μελετούνται τα δεδομένα από 27 χώρες, εκ των οποίων οι 16 χώρες είναι μέλη της ευρωζώνης ενώ οι 11 χώρες δεν είναι. Υπάρχει μία ανεξάρτητη μεταβλητή και τρεις εξαρτημένες. Η ανεξάρτητη ήταν το ονομαστικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν εκφρασμένο σε εκατομμύρια δολάρια. Ανεξάρτητη μεταβλητή θα είναι το εμπορικό ισοζύγιο εκφρασμένο σε πραγματικές τιμές με έτος αναφοράς το 2015 και μετρημένο σε εκατομμύρια δολάρια. Επόμενη μεταβλητή θα είναι τα τουριστικά έσοδα από τον εισερχόμενο τουρισμό εκφρασμένα σε εκατομμύρια δολάρια και τέλος ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής με έτος αναφοράς το 2015.

Για τα αποτελέσματα χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα Stata και έγινε χρήση του μοντέλου των Fixed Effects (FE). Η χρήση του εν λόγω μοντέλου συνίσταται έντονα όταν πρέπει να γίνει ανάλυση δεδομένων που αλλάζουν στην διάρκεια του χρόνου. Το συγκεκριμένο μοντέλο διερευνά τη σχέση μεταξύ των μεταβλητών μέσα σε μια οντότητα (χώρα, πρόσωπο, εταιρεία κ.λπ.). Κάθε οντότητα έχει τα δικά της ξεχωριστά χαρακτηριστικά τα οποία μπορούν ή όχι να επηρεάσουν τις μεταβλητές (για παράδειγμα, το φύλο θα μπορούσε να επηρεάσει τη γνώμη για ένα συγκεκριμένο ζήτημα ή το πολιτικό σύστημα μίας συγκεκριμένης χώρας θα μπορούσε να έχει κάποια επίδραση στο εμπόριο ή στο ΑΕΠ). Όταν χρησιμοποιούμε το μοντέλο FE ουσιαστικά υποθέτουμε ότι κάποιες παρατηρήσεις δεν είναι ανεξάρτητες διότι προέρχονται από τις ίδιες μεταβλητές.

Το μοντέλο για την περίπτωση των 16 χωρών μελών της ευρωζώνης είναι το εξής:

$$gdp_{it} = \beta_0 + \beta_1 tou_{it} + \beta_2 ind_{it} \dots + \beta_3 nettr_{it} + u_{it} \quad (3.1)$$

όπου

- gdp_{it} , το ονομαστικό ΑΕΠ της κάθε χώρας i , $i=1,2,\dots,16$, και για κάθε έτος t , $t = 2009,2010,\dots,2018$, εκφρασμένο σε εκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ.

- tou_{it} , είναι τα τουριστικά έσοδα από τον εισερχόμενο τουρισμό εκφρασμένα σε εκατομμύρια δολάρια
- ind_{it} , ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής με έτος αναφοράς το 2015
- nettr_{it} , το εμπορικό ισοζύγιο εκφρασμένο σε πραγματικές τιμές με έτος αναφοράς το 2015 και μετρημένο σε εκατομμύρια δολάρια
- $\beta_0, \beta_1, \beta_3$, ο συντελεστής (coefficient) των ανεξάρτητων μεταβλητών,
- u_{it} σφάλμα

Το μοντέλο για την περίπτωση των 11 χωρών εκτός ευρωζώνης είναι το εξής:

$$\text{gdp}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{tou}_{it} + \beta_2 \text{ind}_{it} \dots + \beta_3 \text{nettr}_{it} + u_{it} \quad (3.2)$$

όπου

- gdp_{it} , το ονομαστικό ΑΕΠ της κάθε χώρας $i, i=1,2,\dots,11$, και για κάθε έτος $t, t = 2009,2010,\dots,2018$, εκφρασμένο σε εκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ.
- tou_{it} , είναι τα τουριστικά έσοδα από τον εισερχόμενο τουρισμό εκφρασμένα σε εκατομμύρια δολάρια
- ind_{it} , ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής με έτος αναφοράς το 2015
- nettr_{it} , το εμπορικό ισοζύγιο εκφρασμένο σε πραγματικές τιμές με έτος αναφοράς το 2015 και μετρημένο σε εκατομμύρια δολάρια
- $\beta_0, \beta_1, \beta_3$, ο συντελεστής (coefficient) της κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής
- u_{it} σφάλμα

3.3 Δεδομένα – Χώρες μέλη της ευρωζώνης

Όπως έχει αναφερθεί στην συγκεκριμένη εργασία θα χρησιμοποιηθούν δεδομένα από 27 χώρες. Το σύνολο των δεδομένων αντλήθηκε από την βάση δεδομένων του οργανισμού οικονομικής συνεργασίας και ανάπτυξης (ΟΟΣΑ). Η κατηγοριοποίηση των χωρών έγινε με βάση το νόμισμα των χωρών και λαμβάνοντας υπόψη εάν είναι μέλη της ευρωζώνης. Οπότε δημιουργήθηκαν δύο ομάδες των 16 και 11 στοιχείων αντίστοιχα.

Οι χώρες μέλη της ευρωζώνης οι οποίες επιλέχθηκαν ήταν οι εξής: Αυστρία, Βέλγιο, Γερμανία, Ισπανία, Εσθονία, Φινλανδία, Γαλλία, Ελλάδα,

Ιρλανδία, Ιταλία, Λουξεμβούργο, Λετονία, Ολλανδία, Πορτογαλία, Σλοβακία και Σλοβενία. Αν και οι χώρες Μάλτα, Κύπρος και Λιθουανία ως επίσημο νόμισμα έχουν το ευρώ δεν συμπεριλήφθησαν στην εργασία διότι δεν βρέθηκαν δεδομένα για όλες τις μεταβλητές.

Καθώς η μελέτη χρησιμοποιεί δεδομένα από το 2009 έως και το 2018 και τέσσερεις μεταβλητές έχουμε 160 παρατηρήσεις των οποίων μία πρώτη περιγραφική ανάλυση δίνεται από τον Πίνακα 3.1 :

Πίνακας 3.1

Το σύνολο των παρατηρήσεων για της χώρες μέλη της ευρωζώνης

Μεταβλητή	Παρατηρήσεις	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	Min	Max
Ονομαστικό ΑΕΠ (εκατ. USD)	160	843353.6	1100210	27509.09	4514794
Έσοδα εισερχόμενου τουρισμού (εκατ. USD)	160	21831.71	22653.71	961.8	81473.3
Δείκτης βιομηχανικής ανάπτυξης (%)	160	98.85406	10.67767	58.03	120.92
Εμπορικό ισοζύγιο (εκατ. USD)	160	31235.59	65968.75	-43202.9	294550.8

Όπως φαίνεται και από τον Πίνακα 3.1 η μέση τιμή ΑΕΠ των χωρών μέλη της ευρωζώνης από το 2009 έως και 2018 ανέρχονταν στα 843.353,6 εκατ. USD και η τυπική απόκλιση 1.100.210 εκατ. USD. Εν συνεχεία παρατηρείται ότι η ελάχιστη και η μέγιστη τιμή ήταν 27509,09 και 4514794,00 εκατ. USD αντίστοιχα.

Για τα έσοδα από τον εισερχόμενο τουρισμό έχουμε ότι η μέση τιμή ήταν 21831,71 εκατ. USD, με την τυπική απόκλιση να υπολογίζεται στα 22653,71 εκατ. USD. Η ελάχιστη και η μέγιστη τιμή ήταν 961,8 εκατ. USD 81473,3 εκατ. USD αντίστοιχα.

Στον δείκτη βιομηχανικής παραγωγής παρατηρείται ότι η μέση τιμή είναι στα 98,85% με την τυπική απόκλιση αυτής να είναι 10,68%. Η μέγιστη τιμή ήταν 120,92% και η ελάχιστη τιμή του δείγματος 58,03%.

Τέλος στο εμπορικό ισοζύγιο βλέπουμε ότι η μέση τιμή είναι στα 31235,59 εκατ. USD με τυπική απόκλιση 65968,75 εκατ. USD. Η ελάχιστη τιμή ήταν - 43202,9 εκατ. USD και η μέγιστη τιμή 294550,8 εκατ. USD.

Πίνακας 3.2

Το ονομαστικό ΑΕΠ των μελών της ευρωζώνης από το 2009 έως το 2018

Nominal GDP (million USD)				
	Percentiles	Smallest		
1%	29043.39	27509.09		
5%	38484.69	29043.39		
10%	46606.47	32895.25	Obs	160
25%	102401.4	34642.16	Sum of Wgt.	160
50%	313062.7		Mean	843353.6
		Largest	Std. Dev.	1100210
75%	1234305	3895126		
90%	2597231	4163899	Variance	1.21e+12
95%	3301290	4381792	Skewness	1.567273
99%	4381792	4514794	Kurtosis	4.41134

Σύμφωνα με τον Πίνακα 3.2 η διάμεσος τιμή του ΑΕΠ είναι 313062,70 εκατ. USD. Ακόμη άξιο αναφοράς είναι το δεδομένο ότι το χαμηλότερο ΑΕΠ το είχε η Εσθονία το 2009 και ήταν 27509,09 εκατ. USD και το μεγαλύτερο η Γερμανία το 2018 και ήταν 4.514.794,00 εκατ. USD. Ακόμη την ομαδοποίηση των παρατηρήσεων σύμφωνα με την οποία 1% των τιμών την μεταβλητής παίρνει τιμές έως και 29046,39 εκατ. USD, το 5% λαμβάνει τιμές έως και 38484,69 εκατ. USD κοκ.

Πίνακας 3.3
Τα έσοδα από τον εισερχόμενο τουρισμό
των μελών της ευρωζώνης από το 2009 έως το 2018

International Tourism Receipts (million USD)

	Percentiles	Smallest		
1%	997.4	961.8		
5%	1359.1	997.4		
10%	1986.3	1070.6	Obs	160
25%	3356.5	1104.9	Sum of Wgt.	160
50%	14328.2		Mean	21831.71
		Largest	Std. Dev.	22653.71
75%	33209.35	73218.9		
90%	62897.7	74893.48	Variance	5.13e+08
95%	67208.85	75143.4	Skewness	1.080371
99%	75143.4	81473.3	Kurtosis	2.785445

Σύμφωνα με τον Πίνακα 3.3 η διάμεσος τιμή της μεταβλητής των εσόδων από τον εισερχόμενο τουρισμό είναι 14328,20 εκατ. USD. Ακόμη αξιομνημόνευτο είναι το γεγονός ότι την χαμηλότερη τιμή την είχε η Λετονία το 2010 και ήταν 961,80 εκατ. USD και την μεγαλύτερη η Ισπανία το 2018 και ήταν 81.473,30 εκατ. USD. Ακόμη την ομαδοποίηση των παρατηρήσεων σύμφωνα με την οποία 1% των τιμών την μεταβλητής παίρνει τιμές έως και 961,80 εκατ. USD, το 5% λαμβάνει τιμές έως και 997,40 εκατ. USD κοκ.

Πίνακας 3.4
Ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής
των μελών της ευρωζώνης από το 2009 έως το 2018

Industrial Production Index				
	Percentiles	Smallest		
1%	60.39	58.03		
5%	73.71	60.39		
10%	88.125	61.57	Obs	160
25%	96.945	61.77	Sum of Wgt.	160
50%	100		Mean	98.85406
		Largest	Std. Dev.	10.67767
75%	104.54	115.32		
90%	107.72	115.88	Variance	114.0127
95%	112.34	120.6	Skewness	-1.778279
99%	120.6	120.92	Kurtosis	7.302038

Από Πίνακα 3.4 παρατηρείται ότι η διάμεσος τιμή της μεταβλητής του δείκτη βιομηχανικής παραγωγής είναι 100%. Ακόμη άξιο αναφοράς είναι το δεδομένο ότι την χαμηλότερη τιμή την είχε η Ιρλανδία το 2009 και ήταν 58,03% και την μεγαλύτερη η Σλοβενία το 2018 και ήταν 120,92 %. Ακόμη την ομαδοποίηση των παρατηρήσεων σύμφωνα με την οποία 1% των τιμών την μεταβλητής παίρνει τιμές έως και 60,39%, το 5% λαμβάνει τιμές έως και 73,71%.

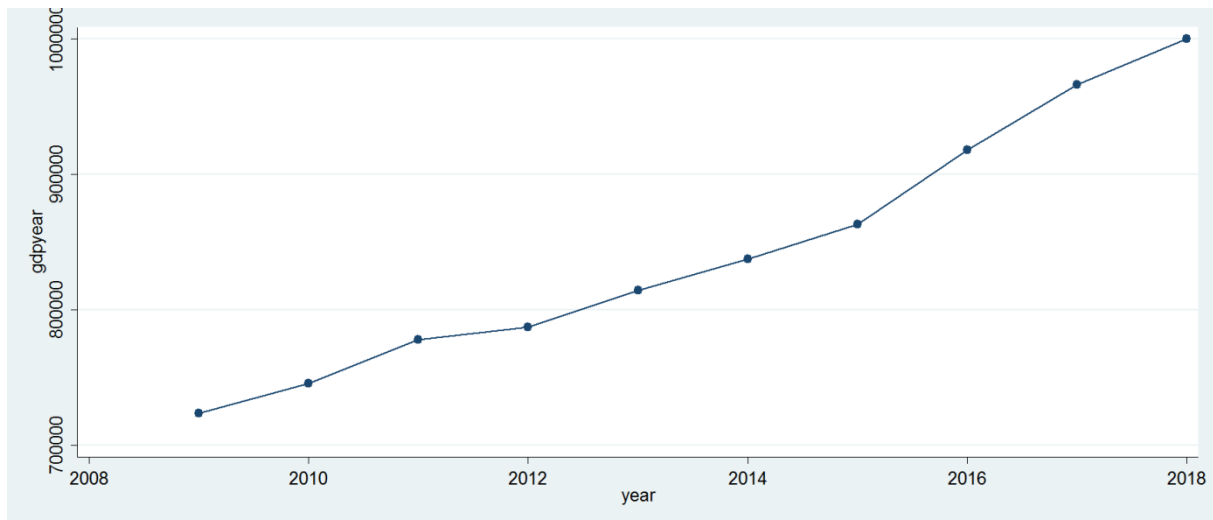
Ομοίως με τα προηγούμενα στον Πίνακα 3.5 που ακολουθεί θα ελεγχθούν οι τιμές της μεταβλητής του εμπορικού ισοζυγίου για την περίοδο 2009-2018. Συγκεκριμένα είναι προφανές ότι η διάμεσος της μεταβλητής είναι τα 6158,22 εκατ. USD. Η χαμηλότερη τιμή εντοπίζεται στην Ισπανία το 2009 και ήταν -43202,91 εκατ. USD ενώ η υψηλότερη τιμή παρουσιάζεται στην Γερμανία το 2015.

Πίνακας 3.5
Το εμπορικό ισοζύγιο
των μελών της ευρωζώνης από το 2009 έως το 2018

Net Trade (million USD)

Percentiles		Smallest			
1%	-34356.48	-43202.91			
5%	-20915.19	-34356.48			
10%	-6568.73	-32564.67	Obs		160
25%	-506.905	-27896.31	Sum of Wgt.		160
50%	6158.22		Mean		31235.59
		Largest		Std. Dev.	65968.75
75%	45103.21	279802.8			
90%	88310.55	280386.5	Variance		4.35e+09
95%	220018.5	284372.4	Skewness		2.608966
99%	284372.4	294550.8	Kurtosis		9.683702

Στο διάγραμμα 3.1 και στον Πίνακα 3.6 που ακολουθούν παρακάτω είναι εμφανές ότι η μέση τιμή του ονομαστικού ΑΕΠ στις χώρες μέλους της ευρωζώνης έχουν αυξητική τάση, αν και η αύξηση από το 2011 στο 2012 ήταν μικρή



Διάγραμμα 3.1
Η διαγραμματική απεικόνιση της μέση τιμής του ΑΕΠ
(2009 - 2018)

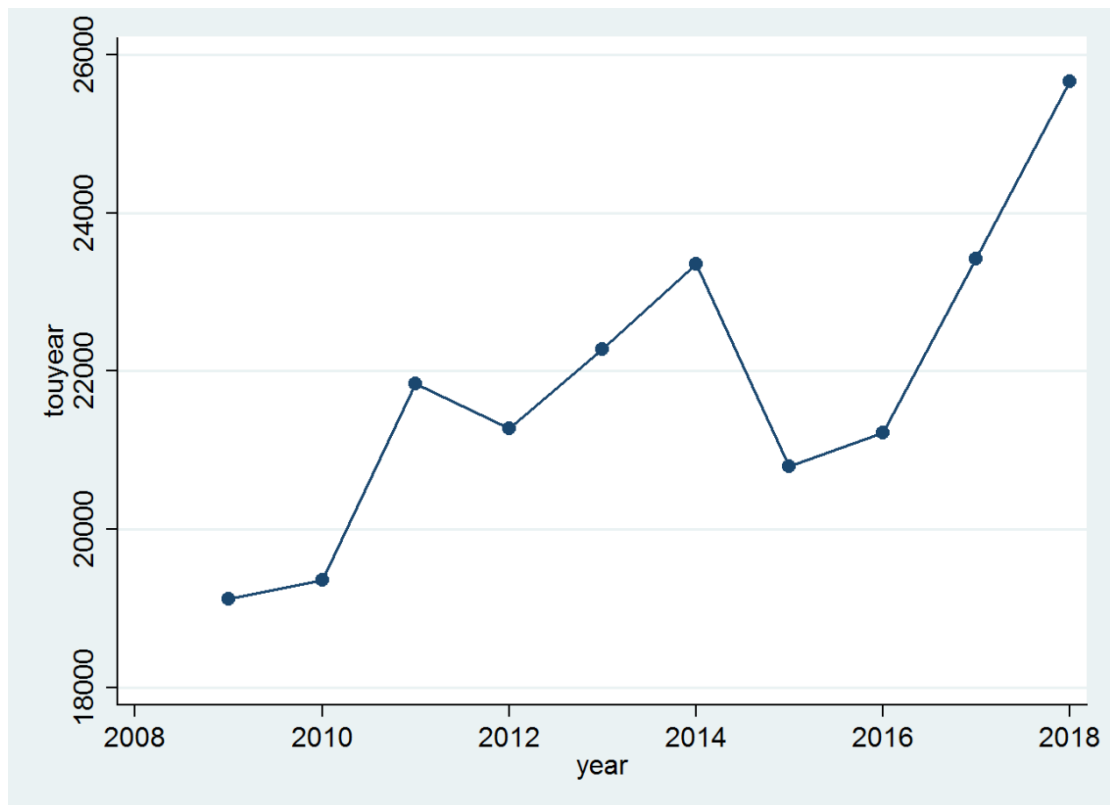
Πίνακας 3.6
Η μέση τιμή του ΑΕΠ των 16 χωρών
από το 2009 έως το 2018

year	Summary of Nominal GDP (million USD)		
	Mean	Std. Dev.	Freq.
2009	723878.95	941499.33	16
2010	745709.96	980275.04	16
2011	777956.20	1037223.30	16
2012	787122.64	1051032.60	16
2013	814397.68	1089872.82	16
2014	837428.66	1127399.81	16
2015	863265.74	1150553.16	16
2016	917835.35	1228624.51	16
2017	966113.66	1290015.78	16
2018	999827.49	1328142.54	16
Total	843353.63	1100210.21	160

Το Διάγραμμα 3.2 και ο Πίνακας 3.7 επιβεβαιώνουν ένα από τα πλέον αρνητικά χαρακτηριστικά του διεθνή τουρισμού: την ευαισθησία του προϊόντος. Η οποία προκαλεί μεταβολή των εσόδων και προκαλεί σημαντικές επισφάλειες σε ένα προγραμματισμό. Όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 3.2 την τεράστια αύξηση των μέσων εσόδων από την διεθνή τουριστική κίνηση που υπήρξε από το 2010 στο 2011 την ακολούθησε μία σημαντική μείωση από το 2011 στο 2012. Παρομοίως οι αυξήσεις τις διετίας (2012 – 2014) ήρθαν αντιμέτωπες με την ραγδαία μείωση του 2015. Μετά αυτά τα χρόνια ακολούθησε σημαντική και σταθερή ανοδική πορεία των εσόδων.

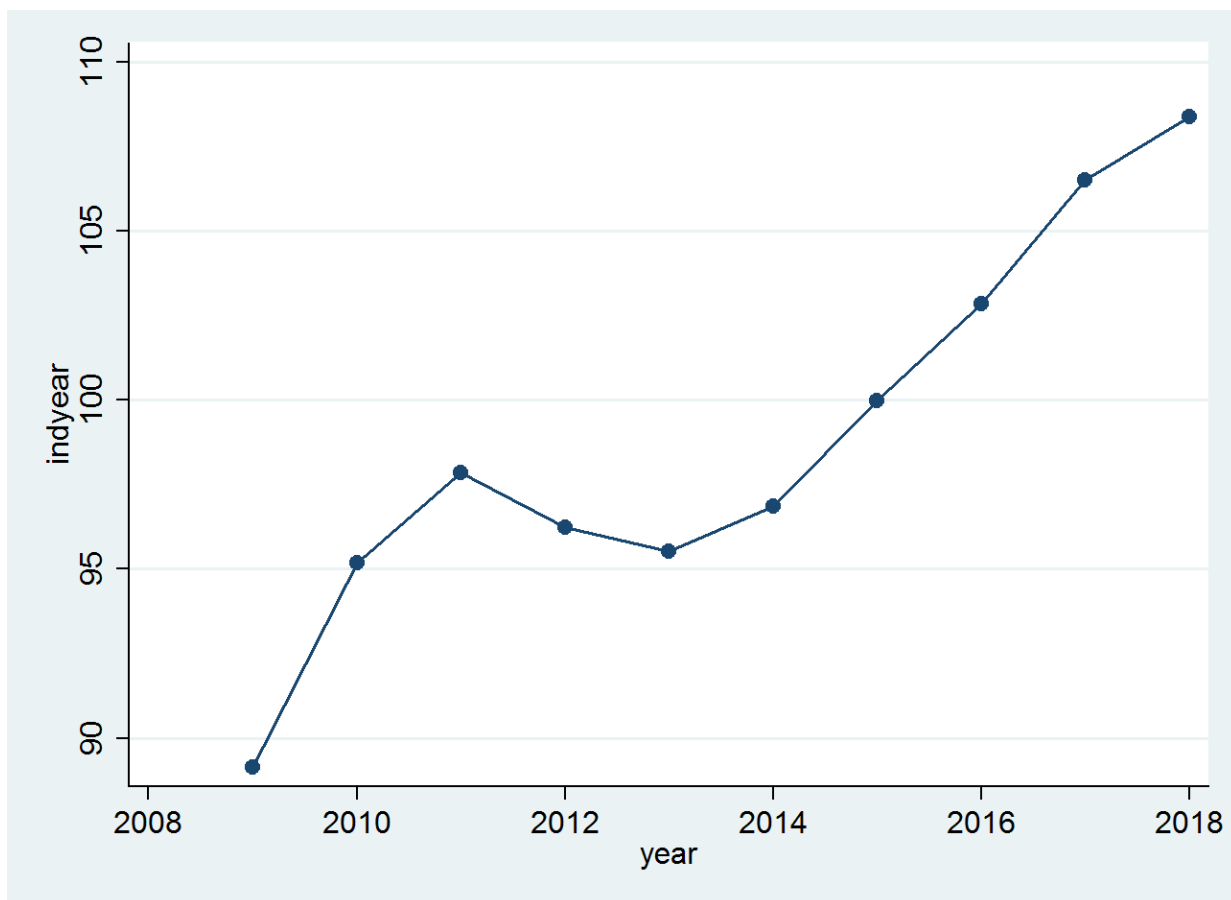
Πίνακας 3.7
Τα μέσα έσοδα του τουρισμού των 16 χωρών
από το 2009 έως το 2018

year	Summary of International Tourism Receipts (million USD)		
	Mean	Std. Dev.	Freq.
2009	19115.86	20578.21	16
2010	19353.63	21319.78	16
2011	21842.57	24072.83	16
2012	21275.49	23116.87	16
2013	22281.79	23296.61	16
2014	23351.27	24064.57	16
2015	20796.61	22127.21	16
2016	21222.83	22409.59	16
2017	23416.90	24419.27	16
2018	25660.12	26471.00	16
Total	21831.71	22653.71	160



Διάγραμμα 3.2
Η απεικόνιση των μέσων εσόδων του εισερχόμενου τουρισμού
(2009 - 2018)

Στον δείκτη βιομηχανικής ανάπτυξης εμφανίζεται μία πτώση το 2012 και το 2013, το οποίο ενδεχόμενα να οφείλεται στην οικονομική κρίση του ευρωπαϊκού Νότου, αλλά τα υπόλοιπα χρόνια υπάρχει ανοδική πορεία. Ακολουθούν το σχετικό διάγραμμα και ο πίνακας με την αποτύπωση των μέσω τιμών του δείκτη για την περίοδο αναφοράς.



Διάγραμμα 3.3

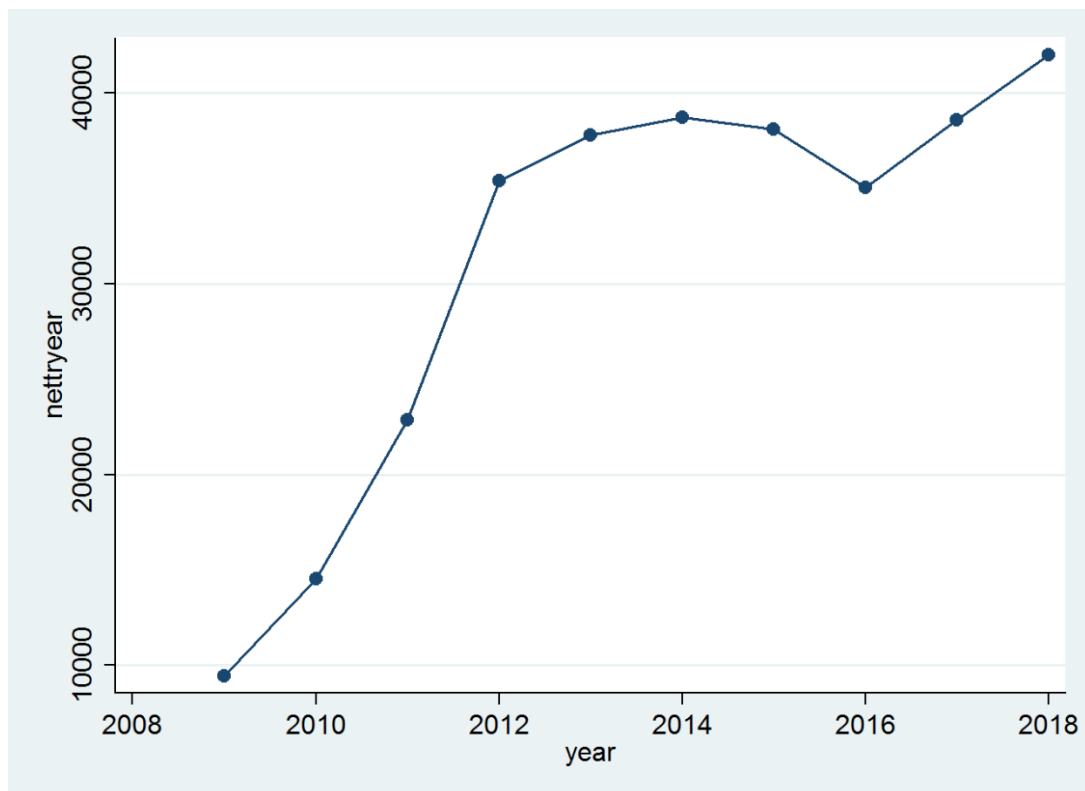
**Η κίνηση της μέσης τιμής του δείκτη βιομηχανικής παραγωγής
(2009 - 2018)**

Πίνακας 3.8

Η μέση τιμή του δείκτη βιομηχανικής παραγωγής (2009 – 2018)

year	Summary of Industrial Production Index		
	Mean	Std. Dev.	Freq.
2009	89.15	16.63	16
2010	95.18	13.45	16
2011	97.86	11.36	16
2012	96.24	10.30	16
2013	95.52	10.10	16
2014	96.87	6.79	16
2015	99.98	0.08	16
2016	102.85	1.85	16
2017	106.51	3.98	16
2018	108.39	5.60	16
Total	98.85	10.68	160

Στην περίπτωση του εμπορικού ισοζυγίου η εικόνα είναι πιο ξεκάθαρη. Η μέση τιμή της μεταβλητής παρουσίαζε ετήσια αύξηση από το 2009 έως το 2014. Ενώ το 2015 και το 2016 υπήρξε μείωση της τιμής. Εν συνεχεία ακολούθησε αύξηση και για το 2017 και το 2018. Τα παραπάνω είναι πιο ξεκάθαρα στο Διάγραμμα 3.3 και στον Πίνακα 3.9.



Διάγραμμα 3.4
Το εμπορικό ισοζύγιο (2009 - 2018)

Πίνακας 3.9
Η μέση τιμή του εμπορικού ισοζυγίου (2009 – 2018)

year	Summary of Net Trade (million USD)		
	Mean	Std. Dev.	Freq.
2009	9465.14	47427.06	16
2010	14538.67	56802.39	16
2011	22841.06	60856.54	16
2012	35404.62	69761.75	16
2013	37760.30	65908.73	16
2014	38691.14	72471.91	16
2015	38076.55	75011.34	16
2016	35033.21	70216.63	16
2017	38576.27	73451.51	16
2018	41968.95	72722.07	16
Total	31235.59	65968.75	160

3.4 Δεδομένα – Χώρες εκτός της ευρωζώνης

Στις χώρες οι οποίες δεν συμμετέχουν στην ευρωζώνη και διατηρούν το δικό τους νόμισμα υπάρχουν 11 εγγραφές. Όμοια με τις χώρες μέλη τα δεδομένα αντλήθηκαν από τον ΟΟΣΑ.

Οι χώρες των οποίων τα δεδομένα μελετήθηκαν για την περίοδο 2008 έως το 2019 ήταν οι εξής: Αυστραλία, Καναδάς, Ελβετία, Τσεχία, Δανία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ουγγαρία, Νορβηγία, Πολωνία, Σουηδία και Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. Αντίστοιχα με στην περίπτωση των 16 μελών της ευρωζώνης υπάρχουν 110 παρατηρήσεις. Μία πρώτη ματιά των δεδομένων δίνεται από τον Πίνακα 3.10:

Πίνακας 3.10

Το σύνολο των παρατηρήσεων για τις χώρες εκτός ευρωζώνης

Μεταβλητή	Παρατηρήσεις	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	Min	Max
Ονομαστικό ΑΕΠ (εκατ. USD)	110	2331995	1100210	207406	2,06e+07
Έσοδα εισερχόμενου τουρισμού (εκατ. USD)	110	36528,11	59830,85	4154,4	256145
Δείκτης βιομηχανικής ανάπτυξης (%)	110	98,123	7,468076	74,38	116,08
Εμπορικό ισοζύγιο (εκατ. USD)	110	-36882,32	145695,3	-689783,2	79299,58

Όπως φαίνεται και από τον Πίνακα 3.10 η μέση τιμή ΑΕΠ των χωρών εκτός ευρωζώνης από το 2009 έως και 2018 ανέρχονταν στα 2.331.995,6 εκατ. USD και η τυπική απόκλιση 1.100.210 εκατ. USD. Εν συνεχεία παρατηρείται ότι η ελάχιστη και η μέγιστη τιμή ήταν 207.406 και 2,06e+07 εκατ. USD αντίστοιχα.

Για τα έσοδα από τον εισερχόμενο τουρισμό έχουμε ότι η μέση τιμή ήταν 36.528,11 εκατ. USD, με την τυπική απόκλιση να υπολογίζεται στα 59.830,85 εκατ. USD. Η ελάχιστη και η μέγιστη τιμή ήταν 4.154,4 εκατ. USD 256.145 εκατ. USD αντίστοιχα.

Στον δείκτη βιομηχανικής παραγωγής παρατηρείται ότι η μέση τιμή είναι στα 98,12% με την τυπική απόκλιση αυτής να είναι 7,47%. Η μέγιστη τιμή ήταν 116,08% και η ελάχιστη τιμή του δείγματος 74,38%.

Τέλος στο εμπορικό ισοζύγιο βλέπουμε ότι η μέση τιμή είναι στα -36882,32 εκατ. USD με τυπική απόκλιση 145695,3 εκατ. USD. Η ελάχιστη τιμή ήταν -689783,2 εκατ. USD και η μέγιστη τιμή 79299,58 εκατ. USD.

Πίνακας 3.11

Το ονομαστικό ΑΕΠ των χωρών εκτός ευρωζώνης (2009 – 2018)

Nominal GDP (million USD)				
	Percentiles	Smallest		
1%	215860.9	207406		
5%	238726.8	215860.9		
10%	262431.2	222968.6	Obs	110
25%	317448.1	228296.2	Sum of Wgt.	110
50%	529768.3		Mean	2331995
		Largest	Std. Dev.	4827377
75%	1430807	1.82e+07		
90%	3075951	1.87e+07	Variance	2.33e+13
95%	1.68e+07	1.95e+07	Skewness	2.814638
99%	1.95e+07	2.06e+07	Kurtosis	9.318727

Από τον Πίνακα 3.11 παρατηρείται ότι η διάμεσος τιμή του ΑΕΠ είναι 529768,30 εκατ. USD. Ακόμη άξιο αναφοράς είναι το δεδομένο ότι το χαμηλότερο ΑΕΠ το είχε η Ουγγαρία το 2009 και ήταν 20.7406,00 εκατ. USD και το μεγαλύτερο η ΗΠΑ το 2018 και ήταν 20.580.223,00 εκατ. USD. Ακόμη από την ομαδοποίηση των παρατηρήσεων προκύπτει ότι το 1% των τιμών την μεταβλητής παίρνει τιμές έως και 215860,90 εκατ. USD, το 5% λαμβάνει τιμές έως και 238726,80 εκατ. USD κοκ.

Πίνακας 3.12

Το έσοδα από τον εισερχόμενο τουρισμό των χωρών εκτός ευρωζώνης (2009 – 2018)

International Tourism Receipts (million USD)

	Percentiles	Smallest		
1%	4706.9	4154.4		
5%	5442	4706.9		
10%	6398.9	4873	Obs	110
25%	8174.1	5204.2	Sum of Wgt.	110
50%	14061.75		Mean	36528.11
		Largest	Std. Dev.	59830.85
75%	36226	245991		
90%	64481.25	249183	Variance	3.58e+09
95%	218497	251544	Skewness	2.731909
99%	251544	256145	Kurtosis	9.282774

Από τον Πίνακα 3.12 αντλούμε τα εξής στοιχεία: το 1% των παρατηρήσεων από τις τιμές της μεταβλητής των εσόδων από τον εισερχόμενο τουρισμό λαμβάνουν τιμές έως και 4706,90 εκατ. USD, το 5% τιμές έως και 5442,00 εκατ. USD κοκ. Η διάμεσος τιμή είναι 14061,75 εκατ. USD. Ακόμη το ελάχιστο των τιμών είναι στα 4154,40 εκατ. USD και αναφέρεται στην Νορβηγία το 2009. Η μεγαλύτερη τιμή είναι των ΗΠΑ το 2018 και ανέρχεται στα 256.145,00 εκατ. USD.

Πίνακας 3.13
Ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής των χωρών εκτός ευρωζώνης
(2009 – 2018)

Industrial Production Index

	Percentiles	Smallest		
1%	75.02	74.38		
5%	84.85	75.02		
10%	87.845	80.14	Obs	110
25%	94.09	82.15	Sum of Wgt.	110
50%	99.525		Mean	98.123
		Largest	Std. Dev.	7.468076
75%	102.52	110.12		
90%	106.685	110.65	Variance	55.77216
95%	109.66	113.47	Skewness	-.6384444
99%	113.47	116.08	Kurtosis	3.940955

Από τον Πίνακα 3.13 μπορούμε να ελέγξουμε ότι το 1% των παρατηρήσεων από τις τιμές του δείκτη βιομηχανικής ανάπτυξης λαμβάνει τιμές έως και 75,02%, το 5% τιμές έως και 84,85% κοκ. Η διάμεσος τιμή είναι 99,53 %. Ακόμη το ελάχιστο των τιμών είναι στα 74,38% και αναφέρεται στην Ουγγαρία το 2009. Η μεγαλύτερη τιμή είναι της Πολωνίας το 2018 και ανέρχεται στα 116,08%.

Πίνακας 3.14
Το εμπορικό ισοζύγιο των χωρών εκτός ευρωζώνης (2009 – 2018)

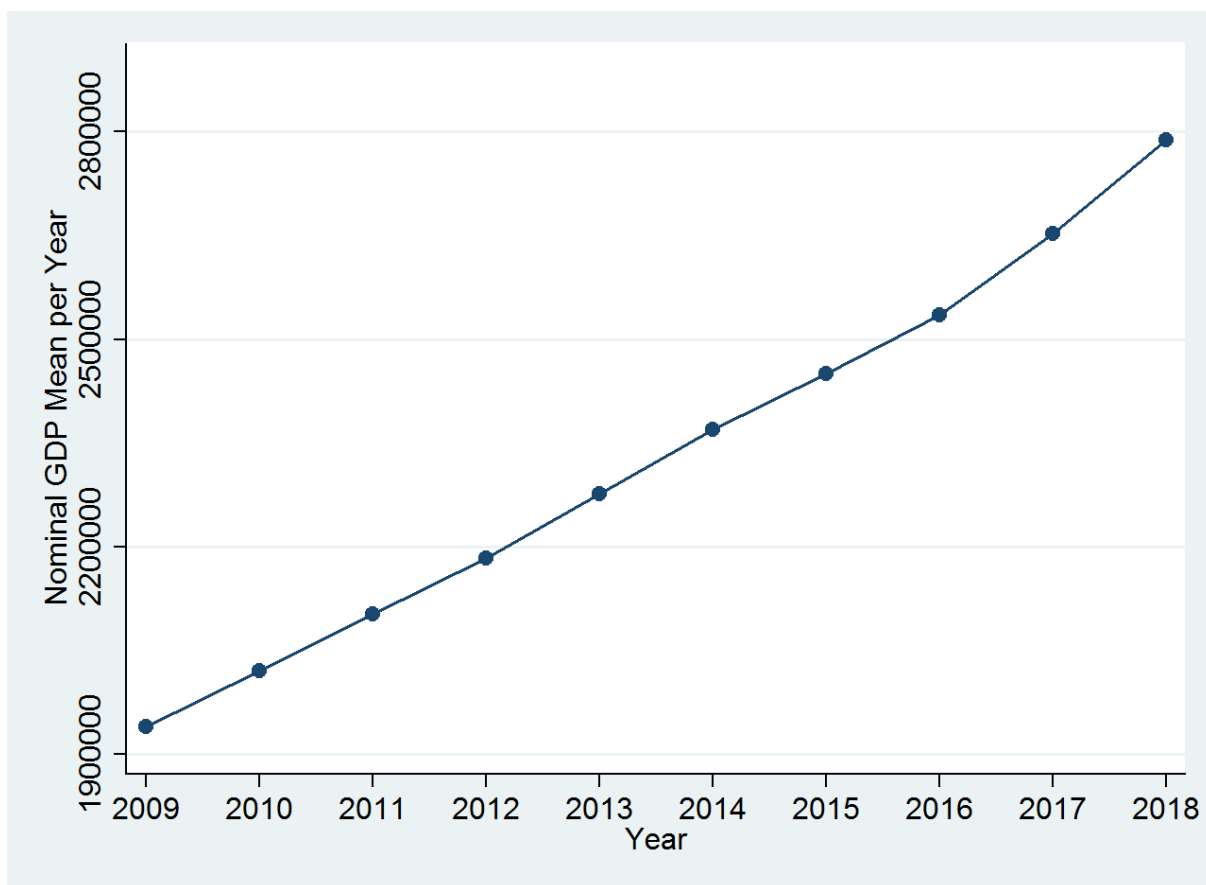
Net Trade (million USD)

	Percentiles	Smallest		
1%	-630591.8	-689783.2		
5%	-395707.3	-630591.8		
10%	-71695.59	-575642.2	Obs	110
25%	-34191.08	-519845	Sum of Wgt.	110
50%	17112.46		Mean	-36882.32
		Largest	Std. Dev.	145695.3
75%	21314.22	64915		
90%	41310.3	67344.8	Variance	2.12e+10
95%	61970.55	68249.93	Skewness	-2.919612
99%	68249.93	79299.58	Kurtosis	10.90873

Στην ίδια λογική με τις υπόλοιπες μεταβλήτες παρουσιάζονται και τα δεδομένα για το εμπορικό ισοζύγιο στον Πίνακα 3.14. Συγκεκριμένα το 1% των παρατηρήσεων λαμβάνουν τιμές έως και -630591,80 εκατ. USD, το 5% τιμές έως και -395707.30 εκατ. USD κοκ. Η διάμεσος τιμή είναι 17112,46 εκατ. USD. Ακόμη το ελάχιστο των τιμών είναι στα -630591,80 εκατ. USD και αναφέρεται στις ΗΠΑ το 2017. Η μεγαλύτερη τιμή είναι της Ελβετίας το 2018 και ανέρχεται στα 79299,58 εκατ. USD.

Πίνακας 3.15
Η μέση τιμή του ΑΕΠ
(2009 – 2018)

year	Summary of Nominal GDP (million USD)		
	Mean	Std. Dev.	Freq.
2009	1939750.23	4192320.37	11
2010	2020200.67	4348192.46	11
2011	2103339.60	4504395.32	11
2012	2183419.82	4696254.13	11
2013	2276526.02	4864069.16	11
2014	2370050.22	5081165.66	11
2015	2450510.19	5286689.62	11
2016	2535439.35	5425327.98	11
2017	2653006.01	5656244.88	11
2018	2787712.53	5963448.85	11
Total	2331995.46	4827377.47	110



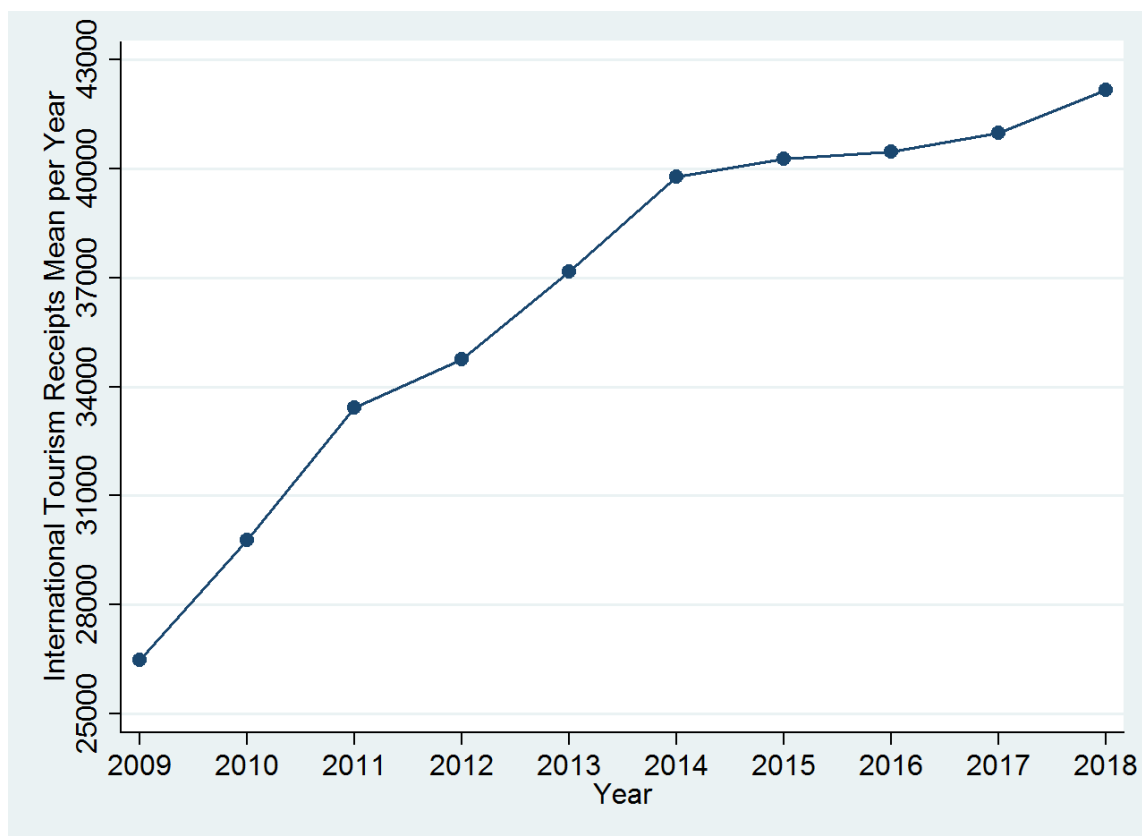
Διάγραμμα 3.5
Η κίνηση της μέσης τιμής του ΑΕΠ ανά έτος
(2009 - 2018)

Όπως φαίνεται από Διάγραμμα 3.5 και τον πίνακα 3.15 στην περίπτωση των χωρών εκτός ευρωζώνης η μεταβολή της μέσης τιμής του ΑΕΠ ανά έτος είναι αυξητική. Αξιομνημόνευτο είναι και το γεγονός ότι η κλίση της ευθείας παραμένει σχεδόν σταθερή, γεγονός το οποίο αντικατοπτρίζει και ότι ο αυξητικός ρυθμός μεταβολής της μέσης τιμής του ΑΕΠ παραμένει σταθερός.

Πίνακας 3.16
Η μέση τιμή των τουριστικών εσόδων
(2009 – 2018)

year	Summary of International Tourism Receipts (million USD)		
	Mean	Std. Dev.	Freq.
2009	26491.14	41039.45	11
2010	29791.05	47385.90	11
2011	33420.03	52879.41	11
2012	34764.83	56979.25	11
2013	37170.56	62072.64	11
2014	39767.52	67262.75	11
2015	40271.05	71572.69	11
2016	40472.21	70266.62	11
2017	40970.76	71287.63	11
2018	42161.92	72466.08	11
Total	36528.11	59830.85	110

Σχεδόν ίδια είναι τα ευρήματα με αυτά του ΑΕΠ για την μέση τιμή του των τουριστικών εσόδων για την περίοδο 2009 έως και 2018. Ήτοι παρατηρείται ετήσια αύξηση των τιμών. Όμως σε αντίθεση με τα αποτελέσματα για το ΑΕΠ ο ρυθμός μεταβολής δεν σταθερός. Συγκεκριμένα εάν και την τριετία 2008-2011 η κλίση της ευθείας ήταν σημαντική τα επόμενα έτη παρουσίασε πτώση. Αποκορύφωμα αυτής ήταν η τελευταία πενταετία οπότε έτεινε να είναι παράλληλη με τον άξονα των ετών, δηλαδή είχαμε μία μικρή αύξηση. Εξαίρεση αποτελεί η χρονιά του 2018 οπότε και αυξήθηκε σημαντικά η κλίση.



Διάγραμμα 3.6

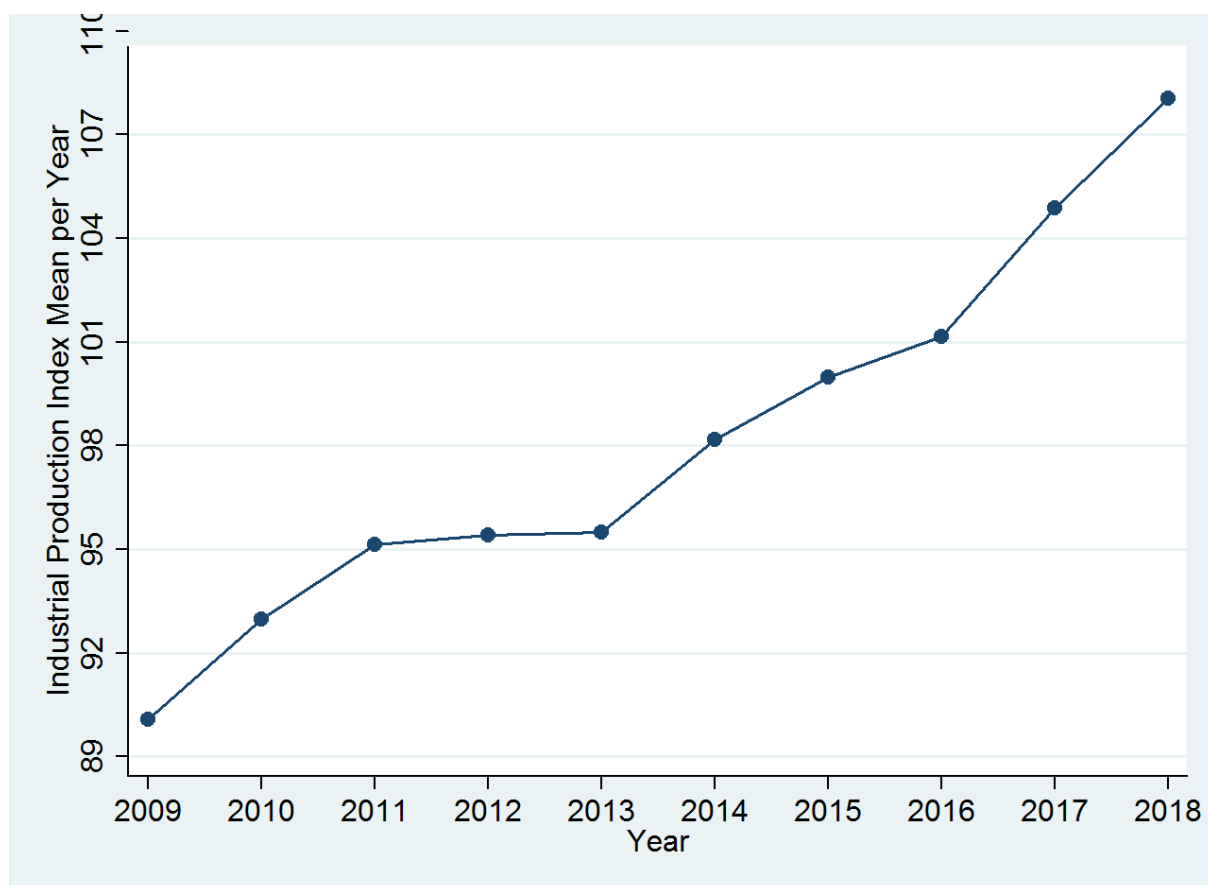
Η κίνηση των τουριστικών εσόδων ανά έτος (2009 - 2018)

Πίνακας 3.17

Η μέση τιμή του δείκτη βιομηχανικής ανάπτυξης (2009 - 2018)

year	Summary of Industrial Production Index		
	Mean	Std. Dev.	Freq.
2009	90.06	11.26	11
2010	92.97	7.55	11
2011	95.13	5.72	11
2012	95.40	5.17	11
2013	95.48	4.04	11
2014	98.17	2.67	11
2015	99.97	0.10	11
2016	101.14	1.90	11
2017	104.87	3.49	11
2018	108.04	5.20	11
Total	98.12	7.47	110

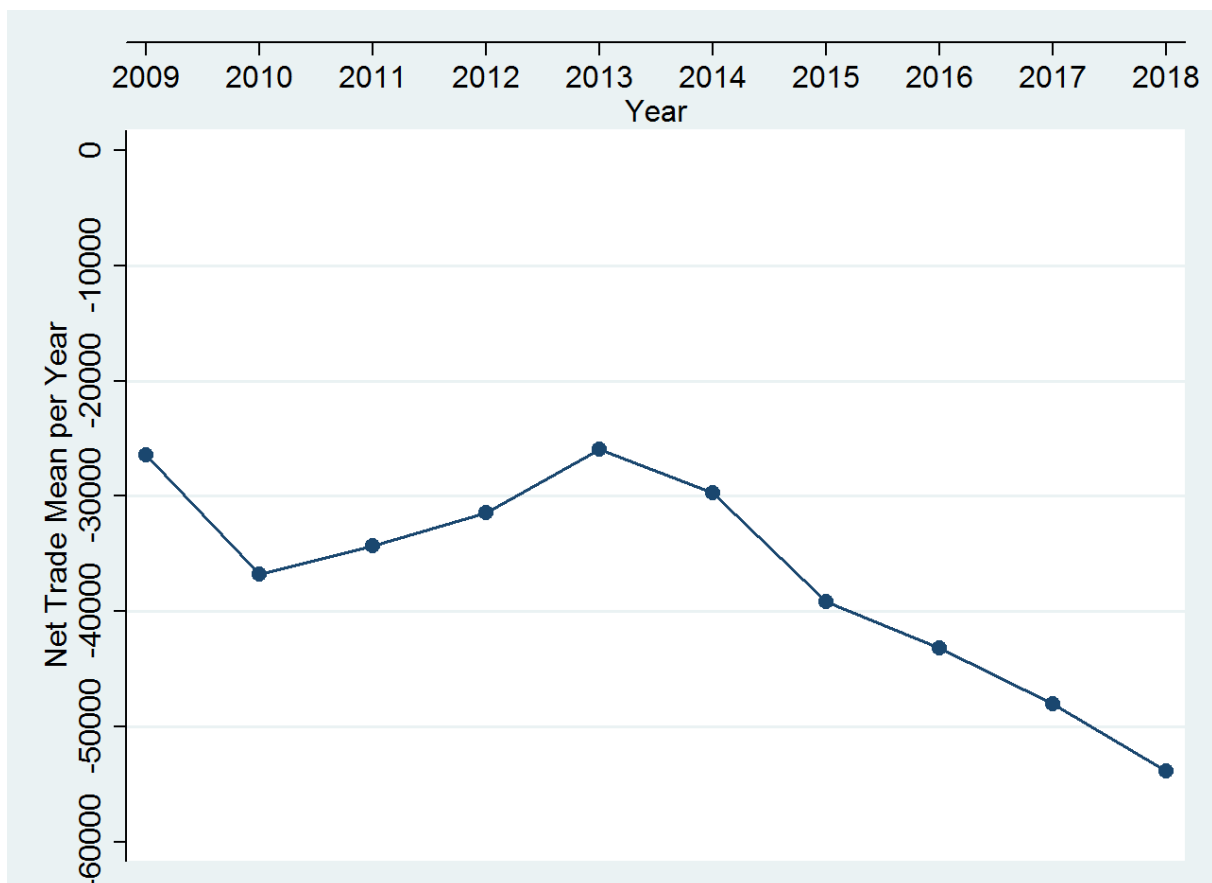
Η διαγραμματική απεικόνιση και η αποτύπωση των τιμών της μέση τιμής του δείκτη βιομηχανικής ανάπτυξης μας δίνει μικτά αποτελέσματα. Συγκεκριμένα οι αυξήσεις των ετών 2010 και 2011 ανακόπηκαν με την σταθεροποίηση του δείκτη για τα έτη 2012 και 2013. Εκ τότε παρατηρείται ετήσια άνοδο του δείκτη. Με τις χρονιές 2017 και 2018 να παρουσιάζουν τις μεγαλύτερες.



Διάγραμμα 3.7

Η κίνηση του δείκτη βιομηχανικής ανάπτυξης (2009 - 2018)

Αν και η εν λόγω ομάδα χωρών παρουσιάζει αξιοσημείωτη πορεία στα προαναφερθέντα οικονομικά μεγέθη, για το εμπορικό ισοζύγιο δεν εξάγονται τα ίδια συμπεράσματα. Αρχικά πρέπει να τονιστεί ότι το σύνολο των τιμών είναι αρνητικό, ήτοι υπάρχει έλλειμα το οποίο προκύπτει από τον όγκο των εισαγωγών ο οποίος είναι μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο των εξαγωγών. Με εξαίρεση την περίοδο 2010-2013 οπότε το έλλειμα μειώθηκε, τις υπόλοιπες χρονιές οι εισαγωγές αγαθών και υπηρεσιών υπερτέρησαν. Ως εκ τούτου το εμπορικό ισοζύγιο παρέμεινε σε αρνητικά επίπεδα.



Διάγραμμα 3.8
Η κίνηση του εμπορικού ισοζυγίου (2009 – 2018)

Πίνακας 3.18
Η μέση τιμή του εμπορικού ισοζυγίου (2009 – 2018)

year	Summary of Net Trade (million USD)		
	Mean	Std. Dev.	Freq.
2009	-26420.09	106375.43	11
2010	-36777.54	125432.54	11
2011	-34299.48	125374.12	11
2012	-31435.07	125424.15	11
2013	-25939.77	115610.33	11
2014	-29715.31	124187.22	11
2015	-39180.27	162419.02	11
2016	-43150.51	179912.00	11
2017	-48063.11	196419.11	11
2018	-53842.07	214262.18	11
Total	-36882.32	145695.33	110

3.5 Ανακεφαλαίωση

Στον παρών κεφάλαιο έγινε παρουσίαση του στατιστικού μοντέλου με βάση το οποίο θα μελετηθεί και θα δοθεί απάντηση στο ερώτημα της διπλωματικής. Ακολούθως δόθηκε μία περιγραφική ανάλυση δεδομένων του κάθε cluster χωρών. Τέλος, ιδιαίτερη έμφαση υπήρξε στην διαγραμματική απεικόνιση των μέσων τιμών των παρατηρήσεων ανά έτος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΟΣ

4.1 Εισαγωγή

Στο τελευταίο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας θα γίνει ανάπτυξη των αποτελεσμάτων τόσο για την ομάδα χωρών εντός ευρωζώνης όσο και αυτής εκτός της ευρωζώνης. Επιπροσθέτως θα γίνει και ο επίλογος και η σύνοψη της μελέτης.

Αναλυτικότερα στην δεύτερη ενότητα θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα για την ομάδα χωρών εντός ευρωζώνης. Θα δούμε το μοντέλο των Fixed Effects που χρησιμοποιήθηκε και ο έλεγχος μέσω της μεθόδου Hausman ώστε να επιλεγεί ένα της μεθόδου Random Effects. Στο τέλος της ενότητας θα λάβει χώρα η ανάλυση των αποτελεσμάτων. Στην ίδια λογική θα είναι και η τρίτη ενότητα, όπου θα μελετηθούν τα ευρήματα για τις 11 χώρες εκτός ευρωζώνης.

Στην τελευταία ενότητα θα είναι ο επίλογος όπου θα γίνει μία σύντομη ανασκόπηση. Κλείνοντας θα δοθούν ερείσματα για νέες μελέτες.

4.2 Αποτελέσματα στις χώρες μελής της ευρωζώνης

Στην παρούσα ενότητα θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα μετά την στατική ανάλυση των δεδομένων στο πρόγραμμα Stata μέσω του μοντέλου Fixed Effects. Να σημειωθεί ότι κατά την διάρκεια την ανάλυσης των δεδομένων στο λογισμικό Stata για συστηματικούς λόγους η μεταβλητή του ονομαστικού ΑΕΠ καλούνταν gdp , του δείκτη βιομηχανικής παραγωγής ind , των εσόδων από τον εισερχόμενο τουρισμό του και του εμπορικού ισοζυγίου $nettr$.

Για την καλύτερη κατανόηση των αποτελεσμάτων είναι σημαντικό να αναφέρουμε εκ νέου την συνάρτηση (3.1) του μοντέλου. Το μοντέλο για την περίπτωση των 16 χωρών μελών της ευρωζώνης είναι το εξής:

$$gdp_{it} = \beta_0 + \beta_1 tou_{it} + \beta_2 ind_{it} \dots + \beta_3 nettr_{it} + u_{it}$$

όπου

- gdp_{it} , το ονομαστικό ΑΕΠ της κάθε χώρας i , $i=1,2,\dots,16$, και για κάθε έτος t , $t = 2009,2010,\dots,2018$, εκφρασμένο σε εκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ.
- tou_{it} , είναι τα τουριστικά έσοδα από τον εισερχόμενο τουρισμό εκφρασμένα σε εκατομμύρια δολάρια
- ind_{it} , ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής με έτος αναφοράς το 2015
- $nettr$, το εμπορικό ισοζύγιο εκφρασμένο σε πραγματικές τιμές με έτος αναφοράς το 2015 και μετρημένο σε εκατομμύρια δολάρια
- $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$, ο συντελεστής (coefficient) των ανεξάρτητων μεταβλητών,
- u_{it} σφάλμα

Για την μελέτη των δεδομένων των 16 χωρών έγινε χρήση και της μεθόδου Fixed Effects (FE) και του μοντέλου Random Effects. Όμως κατόπιν του ελέγχου Hausman η μέθοδος με βάση την οποία η ερμηνεία του μοντέλου είναι καλύτερη είναι η Fixed Effects (FE). Αναλυτικότερα η εικόνα μετά τον έλεγχο Hausman φαίνεται στον Πίνακα 4.1.

Πίνακα 4.1

Έλεγχος Hausman για τις χώρες μελής της ευρωζώνης

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) random		
tou	17.9964	28.9413	-10.9449	3.782044
ind	-188.7622	630.2945	-819.0566	283.3789
nettr	1.724922	2.093039	-.3681173	.223364
TIME2	9938.576	-5858.829	15797.41	.
TIME3	-16421.57	-64715.18	48293.61	.
TIME4	-19027.02	-64409.85	45382.83	.
TIME5	-14060.82	-70736.57	56675.75	3545.11
TIME6	-11627.31	-81457.31	69830	21210.86
TIME7	61831.77	17641.32	44190.44	13303.52
TIME8	114522.7	64434.9	50087.8	22869.51
TIME9	117894.5	39492.81	78401.68	39431.9

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

```

chi2(4) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
          = 16.98
Prob>chi2 = 0.0019
(V_b-V_B is not positive definite)
  
```

Για τον έλεγχο Hausman έχει λάβει χώρα η μηδενική υπόθεση $H_0: \beta_{RE} = \beta_{FE}$. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 4.1 στην περίπτωση μας $\beta_{RE} \neq \beta_{FE}$, οπότε απορρίπτεται η μηδενική. Συνεπώς η μέθοδο των Fixed Effects (FE) ερμηνεύει καλύτερα το μοντέλο. Στον Πίνακα 4.2 απεικονίζονται τα αποτελέσματα της μεθόδου των Fixed Effects (FE).

Πίνακας 4.2
Αποτελέσματα της μεθόδου Fixed Effects (FE)
για τις χώρες μέλη της ευρωζώνη

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    160
Group variable: country              Number of groups =     16

R-sq:  within = 0.4622                Obs per group:  min =    10
      between = 0.8596                  avg   =   10.0
      overall  = 0.8397                  max   =    10

corr(u_i, Xb) = 0.7847                F(12,15)       =   11.23
                                          Prob > F        =   0.0000

```

(Std. Err. adjusted for 16 clusters in country)

gdp	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
tou	17.9964	8.942263	2.01	0.062	-1.063584	37.05638
ind	-188.7622	2209.734	-0.09	0.933	-4898.7	4521.175
nettr	1.724922	1.553873	1.11	0.284	-1.58708	5.036924
TIME1	0	(omitted)				
TIME2	9938.576	24852.01	0.40	0.695	-43032.23	62909.38
TIME3	-16421.57	35529.07	-0.46	0.651	-92150	59306.85
TIME4	-19027.02	47980.88	-0.40	0.697	-121295.9	83241.81
TIME5	-14060.82	47790.05	-0.29	0.773	-115922.9	87801.26
TIME6	-11627.31	51114.49	-0.23	0.823	-120575.3	97320.64
TIME7	61831.77	60121.68	1.03	0.320	-66314.56	189978.1
TIME8	114522.7	72172.39	1.59	0.133	-39309.1	268354.5
TIME9	117894.5	77390.35	1.52	0.148	-47059.14	282848.1
TIME10	105740.7	77941.6	1.36	0.195	-60387.85	271869.3
_cons	380363.3	266544.2	1.43	0.174	-187762.1	948488.7
sigma_u	707842.54					
sigma_e	122438.42					
rho	.97094917	(fraction of variance due to u_i)				

Η μελέτη του μοντέλου με την μέθοδο των fixed effects δείχνει ότι όλοι οι συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών είναι διάφοροι του μηδενός. Συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι:

Prob > F = 0.0000

Σύμφωνα με το intraclass correlation (RHO) μπορούμε να εξάγουμε το συμπέρασμα ότι για την τρέχουσα χρονική περίοδο (2009-2018) και για τα δεδομένα των 16 χωρών μέλη της ευρωζώνης οι μεταβολές των τουριστικών εσόδων του εισερχόμενου τουρισμού, το εμπορικό ισοζύγιο και η βιομηχανική παραγωγή ερμηνεύουν το 2,9% της μεταβλητότητας του ονομαστικού ΑΕΠ. Η εναπομένουσα (97,10%) μεταβλητότητα του ΑΕΠ οφείλεται σε τυχαία σφάλματα.

Για την συσχέτιση ανά μεταβλητή μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η αύξηση των τουριστικών εσόδων κατά ένα εκατομμύριο δολάρια προκαλεί αύξηση του ΑΕΠ 17,9964 εκατομμύρια δολάρια. Όμως η βιομηχανική παραγωγή και το εμπορικό ισοζύγιο στο συγκεκριμένο μοντέλο δεν εμφανίζουν συσχέτιση. Και στις δύο μεταβλητές δεν μπορεί να απορριφτεί η μηδενική υπόθεση, δηλαδή όλες οι συντελεστές συσχέτισης δεν είναι διάφοροι του μηδενός. Ο λόγος αυτού έγκειται στο γεγονός ότι στην περίπτωση της βιομηχανικής παραγωγής η t-value είναι μικρότερη του 1,96 και το P-Value δεν είναι μικρότερο 0,05. Στην περίπτωση του εμπορικού ισοζυγίου η t-value είναι μικρότερη του 1,96 και το P-Value δεν είναι μικρότερο 0,05.

4.3 Αποτελέσματα στις χώρες εκτός ευρωζώνης

Ακολουθώντας το ίδιο μοτίβο με την ενότητα 4.2 για την καταγραφή των αποτελεσμάτων αναφερθεί εκ νέου η συνάρτηση (3.2) του μοντέλου για τις 11 χώρες εκτός ευρωζώνης.

Το μοντέλο για την περίπτωση των 11 χωρών εκτός ευρωζώνης είναι το εξής:

$$gdp_{it} = \beta_0 + \beta_1 tou_{it} + \beta_2 ind_{it} \dots + \beta_3 nettr_{it} + u_{it}$$

όπου

- gdp_{it} , το ονομαστικό ΑΕΠ της κάθε χώρας i , $i=1,2,\dots,11$, και για κάθε έτος t , $t = 2009,2010,\dots,2018$, εκφρασμένο σε εκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ.

- tou_{it} , είναι τα τουριστικά έσοδα από τον εισερχόμενο τουρισμό εκφρασμένα σε εκατομμύρια δολάρια
- ind_{it} , ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής με έτος αναφοράς το 2015
- nettr_{it} , το εμπορικό ισοζύγιο εκφρασμένο σε πραγματικές τιμές με έτος αναφοράς το 2015 και μετρημένο σε εκατομμύρια δολάρια
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3$, ο συντελεστής (coefficient) της κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής
- u_{it} σφάλμα

Όπως και στην περίπτωση των 16 κρατών μέλη της ευρωζώνης κατόπιν του έλεγχου Hausman η μέθοδος που επιλέχθηκε για την ερμηνεία του μοντέλου ήταν αυτή των Fixed Effects (FE).

Πίνακα 4.3
Έλεγχος Hausman για τις χώρες εκτός ευρωζώνης

	— Coefficients —		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) random		
tou	28.82121	34.58505	-5.763834	.8417063
ind	10347.22	9968.642	378.5812	205.1697
nettr	-6.895398	-6.713369	-.1820293	.0736815
TIME1	-21192.32	57333.29	-78525.61	11751.39
TIME2	-137340.7	-74849.56	-62491.16	9406.726
TIME3	-164028	-122088.1	-41939.93	6526.161
TIME4	-105786.6	-72015.72	-33770.92	5509.049
TIME5	-44952.23	-26017.6	-18934.63	4078.112
TIME6	-80171.47	-74498.57	-5672.892	2803.883
TIME7	-98085.22	-92911.26	-5173.96	2105.053
TIME8	-58455.3	-53274.49	-5180.814	1765.107
TIME9	-27755.28	-23140.68	-4614.606	982.1372

b = consistent under H_0 and H_a ; obtained from xtreg
B = inconsistent under H_a , efficient under H_0 ; obtained from xtreg

Test: H_0 : difference in coefficients not systematic

chi2(3) = (b-B)' [(V_b-V_B)^(-1)] (b-B)
= 50.56
Prob>chi2 = 0.0000
(V_b-V_B is not positive definite)

Για τον έλεγχο Hausman έχουμε την μηδενική υπόθεση $H_0: \beta_{RE} = \beta_{FE}$. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 4.3 και στην περίπτωση του δεύτερου cluster χωρών $\beta_{RE} \neq \beta_{FE}$, οπότε απορρίπτεται η μηδενική. Συνεπώς η μέθοδο των Fixed Effects (FE) ερμηνεύει καλύτερα το μοντέλο. Στον Πίνακα 4.4 απεικονίζονται τα αποτελέσματα της μεθόδου των Fixed Effects (FE).

Πίνακας 4.4
Αποτελέσματα της μεθόδου Fixed Effects (FE)
για της χώρες εκτός ευρωζώνη

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs      =      110
Group variable: countryok            Number of groups   =       11

R-sq:  within = 0.9490                Obs per group: min =       10
      between = 0.9880                    avg =      10.0
      overall = 0.9787                    max =       10

corr(u_i, Xb) = 0.9482                F(10,10)          =      .
                                          Prob > F          =      .

```

(Std. Err. adjusted for 11 clusters in countryok)

gdp	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
tou	28.82121	2.28045	12.64	0.000	23.74005	33.90237
ind	10347.22	3931.943	2.63	0.025	1586.308	19108.14
nettr	-6.895398	.5502143	-12.53	0.000	-8.121352	-5.669444
TIME1	-21192.32	73555.08	-0.29	0.779	-185083.3	142698.6
TIME2	-137340.7	91861.58	-1.50	0.166	-342021.1	67339.63
TIME3	-164028	84820.47	-1.93	0.082	-353019.8	24963.77
TIME4	-105786.6	77197.13	-1.37	0.201	-277792.6	66219.29
TIME5	-44952.23	74779.56	-0.60	0.561	-211571.5	121667
TIME6	-80171.47	76393.6	-1.05	0.319	-250387	90044.08
TIME7	-98085.22	114896.7	-0.85	0.413	-354091	157920.6
TIME8	-58455.3	93693.39	-0.62	0.547	-267217.2	150306.6
TIME9	-27755.28	48018.32	-0.58	0.576	-134746.8	79236.21
TIME10	0	(omitted)				
_cons	83369.06	398306.4	0.21	0.838	-804112.9	970851
sigma_u	2275570.1					
sigma_e	149788.03					
rho	.99568584	(fraction of variance due to u_i)				

Η μελέτη του μοντέλου με την μέθοδο των Fixed Effects (FE) δείχνει ότι όλοι οι συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών είναι διάφοροι του μηδενός. Συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι:

$$\text{Prob} > F = 0.0000$$

Παρατηρώντας τον Πίνακα 4.4 η τιμή του intraclass correlation (RHO) είναι 0,9957. Οπότε συμπεραίνουμε ότι οι μεταβολές των τουριστικών εσόδων από τις διεθνείς αφίξεις, το εμπορικό ισοζύγιο και η βιομηχανική παραγωγή ερμηνεύουν το 0,43 % της μεταβλητότητας του ΑΕΠ. Το 99,57% της μεταβλητότητας του ΑΕΠ οφείλεται σε τυχαία σφάλματα.

Αναλυτικότερα η αύξηση των τουριστικών εσόδων κατά ένα εκατομμύριο δολάρια προκαλεί αύξηση του ΑΕΠ 28,8212 εκατομμύρια δολάρια. Η αύξηση της βιομηχανικής παραγωγής κατά 100% έναντι του 2005 (100%) προκαλεί αύξηση του ΑΕΠ κατά 10.347,22 εκατομμύρια δολάρια. Το εμπορικό ισοζύγιο στο συγκεκριμένο μοντέλο δεν εμφανίζει συσχέτιση με την εξαρτημένη μεταβλητή. Αυτό συμβαίνει διότι δεν μπορεί να απορριφτεί η μηδενική υπόθεση, δηλαδή όλες οι συντελεστές συσχέτισης δεν είναι διάφοροι του μηδενός. Στην περίπτωση της μεταβλητής του εμπορικού ισοζυγίου η t-value είναι μικρότερη του 1,96.

4.4 Επίλογος

Ξεκινώντας τον επίλογο της συγκεκριμένης εργασίας κρίνεται απαραίτητο να αναφερθεί εκ νέου η θέση της παρούσας διπλωματικής εργασίας, η οποία αφορούσε την συσχέτιση του ονομαστικού ΑΕΠ με τα έσοδα του εισερχόμενου τουρισμού, το εμπορικό ισοζύγιο και την βιομηχανική παραγωγή στα χρόνια της ελληνικής κρίσης (2009-2018), με δεδομένα από 27 χώρες, διαχωρισμένες εντός και εκτός ευρωζώνης.

Όπως έδειξαν τα αποτελέσματα στις 16 χώρες της ευρωζώνης παρουσιάστηκε συσχέτιση αποκλειστικά ανάμεσα στο ΑΕΠ και τα τουριστικά έσοδα. Το εμπορικό ισοζύγιο και ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής δεν εμφάνισε συσχέτιση. Εν γένει το μοντέλο μπορεί να ερμηνεύσει μόνον το 2,9% της μεταβλητότητας του ΑΕΠ.

Στην περίπτωση των 11 χωρών εκτός ευρωζώνης το μοντέλο ερμηνεύει 0,43% της μεταβλητότητας του ονομαστικού ΑΕΠ. Αντίθετα με τις χώρες εντός ευρωζώνης βρέθηκε συσχέτιση του ΑΕΠ και με τον δείκτη βιομηχανικής παραγωγής. Επιπλέον και στην συγκεκριμένη ομάδα χωρών ο τουρισμός συσχετίζεται με την μεταβλητότητα του ΑΕΠ.

Σε κάθε περίπτωση τα αποτελέσματα δίνουν το έναυσμα να ανοίξει ένα νέος γύρος μελετών. Συγκεκριμένα εγείρεται το ερώτημα για ποιο λόγο δύο τόσο βασικά μεγέθη όπως η βιομηχανική παραγωγή και το εμπορικό ισοζύγιο δεν μπορούν να επηρεάσουν το ΑΕΠ των χωρών. Ακόμη ποια θα μπορούσαν να είναι τα οικονομικά μεγέθη που επηρεάζουν το ΑΕΠ για τις συγκεκριμένες ομάδες χωρών και για την περίοδο 2009-2018;

4.5 Ανακεφαλαίωση

Στο καταληκτικό κεφάλαιο της εργασίας έγινε η παρουσίαση των αποτελεσμάτων για τις δύο ομάδες χωρών. Ακόμη υπήρξε μία ενότητα στην οποία αναπτύχθηκαν ορισμένα σχόλια για τα αποτελέσματα και δόθηκαν μερικά εναύσματα για ευκαιρίες μελέτης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

Αγιακλόγλου, Ν. Χ. και Οικονόμου, Σ. Γ. (2019). *Μέθοδοι Προβλέψεων και Ανάλυσης Αποφάσεων*, Εκδόσεις Μπένου, Αθήνα.

Γιαννέλης, Δ. και Παντελίδης Π. (2014). *Εισαγωγή στην οικονομική θεωρία*, Ιδιωτική Έκδοση, Πειραιάς

Ξένα

Vazakidis, A., & Adamopoulos, A. (2009). Financial development and economic growth an empirical analysis for Greece. *American Journal of Applied Sciences*, 6(7), 1410.

Katircioglu, S. (2004). Co-integration and causality between GDP, agriculture, industry and services growth in North Cyprus: evidence from time series data. *Review of Social, Economic & Business Studies*, 5(6), 173-187.

Zestos, G. K., & Tao, X. (2002). Trade and GDP growth: causal relations in the United States and Canada. *Southern Economic Journal*, 859-874.

Sak, N., & Karymshakov, K. (2012). Relationship between tourism and economic growth: A panel Granger causality approach. *Asian economic and financial review*, 2(5), 591.

Dritsakis, N. (2004). Tourism as a long-run economic growth factor: an empirical investigation for Greece using causality analysis. *Tourism economics*, 10(3), 305-316.

Perez-Rodríguez, J. V., Ledesma-Rodríguez, F., & Santana-Gallego, M. (2015). Testing dependence between GDP and tourism's growth rates. *Tourism Management*, 48, 268-282.

Διαδικτυακοί Τόποι

<https://www.oecd.org>

<https://insete.gr/>

<https://www.unwto.org/>

<https://www.statistics.gr/>

<https://en.wikipedia.org/>