

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**



**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ**  
**ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ**

**«ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΕΣΗΣ**  
**ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ**  
**ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΣΕ**  
**ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΧΩΡΕΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ**  
**ΕΝΩΣΗΣ»**

**Νιμορακιωτάκη Δέσποινα**

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, Μάρτιος 2014**

**UNIVERSITY OF PIRAEUS**  
**DEPARTMENT OF ECONOMICS**



**MASTER PROGRAM IN**  
**ECONOMIC AND BUSINESS STRATEGY**

**"EMPIRICAL INVESTIGATION OF THE**  
**DEPENDENCY RELATIONSHIP BETWEEN**  
**TOURISM AND GROSS NATIONAL PRODUCT IN**  
**SELECTED COUNTRIES OF THE EUROPEAN**  
**UNION"**

**By**  
**Nimorakiotaki Despoina**

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, March 2014**

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

*Στην οικογένειά μου και  
στο Λεοντή*

## Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στον κ. Χρήστο Αγιακλόγλου, Καθηγητή του Πανεπιστημίου Πειραιώς για τη βοήθεια, τις συμβουλές, τις παρατηρήσεις, το ενδιαφέρον και τη στήριξη που μου παρείχε κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας, προκειμένου να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Επιπρόσθετα, ευχαριστίες απευθύνω στην οικογένειά και στους φίλους μου για την συμπαράσταση, την ηθική υποστήριξη και όχι μόνο, που μου προσέφεραν όλο αυτό το χρονικό διάστημα της διεκπεραίωσης της διπλωματικής μου εργασίας αλλά και των σπουδών μου.

# **Εμπειρική διερεύνηση της σχέσης εξάρτησης μεταξύ του τουρισμού και του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

**Σημαντικοί Όροι:** Τουρισμός, Τουριστικές Αφίξεις, Α.Ε.Π., Χρονοσειρές, Στασιμότητα, Έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας, Ανάλυση διανυσματικών αυτοπαλίνδρομων μοντέλων, Έλεγχοι αιτιότητας κατά Granger, Συναρτήσεις Αιφνίδιων Αντιδράσεων

## **Περίληψη**

Η εργασία αυτή έχει ως αντικείμενο μελέτης τη σχέση εξάρτησης μεταξύ του τουρισμού και του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (Α.Ε.Π.) σε επιλεγμένες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η διερεύνηση της σχέσης αυτής πραγματοποιήθηκε εφαρμόζοντας τις θεωρίες και τις τεχνικές της οικονομετρίας. Αρχικά, για τον προσδιορισμό της αιτιώδους σχέσης μεταξύ των μεταβλητών εφαρμόστηκε το κριτήριο αιτιότητας κατά Granger. Στη συνέχεια, αξιοποιώντας τα υποδείγματα διανυσματικών αυτοπαλινδρομήσεων (VAR), πραγματοποιήθηκε μοντελοποίηση της επίδρασης των τουριστικών αφίξεων στο Α.Ε.Π. Τα αποτελέσματα προήλθαν από τις συναρτήσεις αιφνίδιων αντιδράσεων (Impulse Response Functions).

Από την παραπάνω μελέτη, η οποία βασίστηκε σε ετήσιες παρατηρήσεις από το 1995 έως και το 2011, πρόεκυψε πως σχεδόν στο σύνολο των περιπτώσεων οι τουριστικές αφίξεις δεν επηρέασαν το ΑΕΠ. Η Γαλλία αποτέλεσε τη μοναδική εξαίρεση. Από την άλλη πλευρά, αναφορικά με τη σχέση αιτιότητας προς την αντίθετη κατεύθυνση αποδείχθηκε ότι για κάποιες χώρες όπως η Ελλάδα και η Πορτογαλία, η οικονομία των χωρών είναι δυνατόν να επιδράσει στον τουρισμό τους.

# **Empirical investigation of the dependency relationship between tourism and Gross National Product in selected countries of the European Union**

**Keywords:** Tourism, Tourist arrivals, GDP, Time series, Stationarity, Unit root test (Dickey-Fuller test), VAR analysis, Granger causality test, Impulse-Response analysis

## **Abstract**

This study examines the dependency relationship between tourism and Gross Domestic Product (GDP) in selected countries of the European Union. The assessment of this connection was implemented with the use of econometric theories and techniques. Initially, for the determination of causal relationship between the variables, the Granger causality test was applied. In order to model the impact of tourist arrivals in Gross Domestic Product, Vector Autoregressive Models (VAR) were used. The results were obtained with the help of Impulse-Response functions.

Using annual observations between 1995 and 2011 for tourist arrivals and GDP in selected countries of the European union, it seems that in most cases the tourism can not affect the GDP, with France being the only exception. On the other hand observing the same relationship in the opposite direction, it turned out that the economy can actually affect the tourism of specific countries like Greece and Portugal.

## Περιεχόμενα

Περίληψη.....	ix
Abstract.....	xi
Κατάλογος Πινάκων.....	xv
Κατάλογος Διαγραμμάτων.....	xvii

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Τουρισμός**

1.1 Εισαγωγή.....	1
1.2 Ορισμοί και διακρίσεις του τουρισμού.....	2
1.3 Διεθνής Τουρισμός.....	6
1.4 Τουρισμός στην περιοχή της Μεσογείου.....	9
1.5 Τουρισμός στην Ευρωπαϊκή Ένωση.....	11
1.6 Ελληνικός Τουρισμός.....	20
1.7 Ανακεφαλαίωση.....	22

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν**

2.1 Εισαγωγή.....	24
2.2 Προσδιορισμός Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος.....	25
2.3 Παγκόσμια παρουσίαση χωρών ανά Α.Ε.Π.....	30
2.4 Οικονομικές τάσεις στην Ευρωπαϊκή Ένωση.....	32
2.5 Ανακεφαλαίωση.....	41

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Περιγραφή Μεθοδολογικής Προσέγγισης της Εμπειρικής Έρευνας**

3.1 Εισαγωγή.....	44
3.2 Έλεγχος στασιμότητας.....	45
3.3 Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας.....	47

3.4 Διανυσματικά Αυτοπαλίνδρομα Υποδείγματα .....	51
3.5 Αιτιότητα κατά Granger .....	53
3.6 Ανάλυση Συναρτήσεων Αιφνίδιων Αντιδράσεων .....	56
3.7 Ανακεφαλαίωση .....	58

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Εμπειρική Διερεύνηση**

4.1 Εισαγωγή .....	61
4.2 Παρουσίαση δεδομένων .....	62
4.3 Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας .....	63
4.4 Επιλογή κατάλληλου Αυτοπαλίνδρομου Διανυσματικού Μοντέλου .....	67
4.5 Έλεγχος αιτιότητας κατά Granger .....	69
4.6 Ανάλυση Συναρτήσεων Αιφνίδιων Αντιδράσεων .....	72
4.7 Συμπεράσματα .....	83
4.8 Ανακεφαλαίωση .....	86

<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α</b> .....	89
--------------------------	----

<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β</b> .....	103
--------------------------	-----

<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ</b> .....	109
--------------------------	-----

<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	113
---------------------------	-----



## Κατάλογος Πινάκων

1.1 Διεθνείς αφίξεις τουριστών ανά περιοχή .....	7
1.2 Τουριστικές εισπράξεις ανά περιοχή .....	8
1.3 Ευρωπαϊκή κατάταξη βάσει διεθνών αφίξεων 2007-2012.....	12
1.4 Οι 10 κυριότεροι τουριστικοί προορισμοί-διανυκτερεύσεις σε συλλογικά τουριστικά καταλύματα, 2011 .....	16
1.5 Τουριστικά έσοδα και δαπάνες στο ισοζύγιο.....	18
2.1 Χώρες του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου με το υψηλότερο Α.Ε.Π.....	32
2.2 Χώρες του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου με το χαμηλότερο Α.Ε.Π. . . . .	32
2.3 Δείκτες όγκου κατά κεφαλήν Α.Ε.Π., 2009-12 (ΕΕ-27).....	38
2.4 Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία σε βασικές τιμές, 2001 και 2011 .....	40
4.1 Αποτελέσματα ελέγχου μοναδιαίας ρίζας των τουριστικών αφίξεων για όλες τις χώρες (στα επίπεδα τους).....	65
4.2 Αποτελέσματα ελέγχου μοναδιαίας ρίζας του Α.Ε.Π. για όλες τις χώρες (στα επίπεδα τους) .....	66
4.3 Έλεγχος στασιμότητας των Dickey-Fuller (επαναξιμένος) για όλες τις χώρες.....	67
4.4 Κατάλληλα διανυσματικά αυτοπαλίνδρομα υποδείγματα για κάθε χώρα.....	68
4.5 Αποτελέσματα ελέγχου αιτιότητας κατά Granger .....	71

## Κατάλογος Διαγραμμάτων

1.1 Μεταβολή διεθνών αφίξεων 2012-2011 .....	7
1.2 Χάρτης της περιοχής της Μεσογείου .....	9
1.3 Ποσοστιαία μεταβολή βασικών τουριστικών μεγεθών 2012/2011.....	14
1.4 Αριθμός διανυκτερεύσεων σε συλλογικά τουριστικά καταλύματα στην Ε.Ε.-27, 2001 μέχρι 2011 .....	15
1.5 Τουριστικοί προορισμοί-διανυκτερεύσεις σε συλλογικά τουριστικά καταλύματα, 2011 .	16
1.6 Τουριστική ένταση 2011 .....	17
1.7 Αφίξεις αλλοδαπών τουριστών στην Ελλάδα (% μεταβολή 2012/11) .....	20
2.1 Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. ανά χώρα (παγκόσμια).....	31
2.2 Το Α.Ε.Π. σε τρέχουσες τιμές αγοράς, 2001-2011 .....	34
2.3 Το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. σε τρέχουσες τιμές αγοράς, 2001 και 2011 .....	35
2.4 Πραγματική αύξηση του Α.Ε.Π., 2001-2011.....	36
2.5 Δείκτες όγκου του κατά κεφαλήν Α.Ε.Π., 2012 .....	39
2.6 Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία, Ε.Ε.-27, 2001-2011 .....	41
4.1 Ανάλυση Συναρτήσεων Αιφνίδιων Αντιδράσεων Γαλλίας .....	73
4.2 Ανάλυση Συναρτήσεων Αιφνίδιων Αντιδράσεων Γερμανίας.....	75
4.3 Ανάλυση Συναρτήσεων Αιφνίδιων Αντιδράσεων Ελλάδας.....	76
4.4 Ανάλυση Συναρτήσεων Αιφνίδιων Αντιδράσεων Ιταλίας.....	77
4.5 Ανάλυση Συναρτήσεων Αιφνίδιων Αντιδράσεων Μάλτας.....	78
4.6 Ανάλυση Συναρτήσεων Αιφνίδιων Αντιδράσεων Ολλανδίας .....	79
4.7 Ανάλυση Συναρτήσεων Αιφνίδιων Αντιδράσεων Πορτογαλίας .....	81
4.8 Ανάλυση Συναρτήσεων Αιφνίδιων Αντιδράσεων Ισπανίας .....	82

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ

### 1.1 Εισαγωγή

Ο τουρισμός παρουσιάστηκε αρχικά σαν ένα όργανο για την παραγωγή εργασίας, τη μείωση της φτώχειας και της βιώσιμης ανθρώπινης ανάπτυξης. Προωθεί την κατανόηση των ανθρώπων και ανθρωπίνων σχέσεων σε παγκόσμιο επίπεδο, ενώ παράλληλα δίνει τη δυνατότητα για προώθηση των τοπικών εθίμων, τεχνών και παραδόσεων του προορισμού. Συγχρόνως, ο τουρισμός είναι ένας πολύ διαδεδομένος τρόπος ψυχαγωγίας, ειδικά στον Δυτικό Κόσμο, αποτελώντας μια πολύ μεγάλη βιομηχανία και σημαντικότερη πηγή εσόδων για παραδοσιακά τουριστικές χώρες όπως είναι η Γαλλία, η Ισπανία, η Ιταλία και η Ελλάδα. Επίσης, συνιστά ιδιαίτερα σημαντικό τμήμα στην οικονομική δραστηριότητα της κάθε χώρας που τον αναπτύσσει, ιδίως σε σχέση με την αύξηση του συναλλάγματος, την παραγωγή επιπρόσθετου εισοδήματος και τη δημιουργία εργασιακών ευκαιριών (Eurostat, 2012).

Στην αρχή της νέας χιλιετίας, ο τουρισμός καθορίζεται ως η κύρια βιομηχανία σε πολλές χώρες και ο γρηγορότερα αναπτυσσόμενος οικονομικός τομέας σε σχέση με το ξένο συνάλλαγμα και τη δημιουργία θέσεων εργασίας. Ακόμη, ο τουρισμός είναι ένας από τους πιο επικερδείς τομείς εξαγωγών και μια από τις πιο σημαντικές πηγές στο ισοζύγιο πληρωμών πολλών κρατών. Αποτελεί ένα κράμα από ένα τεράστιο όγκο επενδύσεων και υποδομών, με αποτέλεσμα να βοηθά τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης των ντόπιων. Οι περισσότερες εργασιακές θέσεις και τουριστικές επιχειρήσεις δημιουργούνται στις αναπτυσσόμενες χώρες, βοηθώντας με αυτό τον τρόπο την ανάπτυξη οικονομικών ευκαιριών (WTO, 2006). Οι ανθρώπινες σχέσεις και οι προσωπικές φιλίες που δημιουργούνται μέσω του τουρισμού μεταξύ των ντόπιων και των επισκεπτών, προσδίδουν μια ισχυρή δύναμη στη βελτίωση των κοινωνικών αξιών και προωθούν την παγκόσμια ειρήνη μεταξύ των εθνών.

Στο κεφάλαιο αυτό θα αναλυθούν οι διαφορετικοί ορισμοί οι οποίοι έχουν χρησιμοποιηθεί προκειμένου να αποδώσουν την ουσιαστική σημασία του τουρισμού, καθώς και οι μορφές αυτού, οι οποίες επιλέγονται από τους επισκέπτες στις χώρες του παγκόσμιου χάρτη. Επιπρόσθετα, θα πραγματοποιηθεί μια σύντομη αναδρομή της εξέλιξης των τουριστικών

αφιξέων και εισπράξεων διεθνώς, με ιδιαίτερη έμφαση στην τουριστική ανάπτυξη στο χώρο της Μεσογείου. Πιο συγκεκριμένα, πραγματοποιείται εκτεταμένη ανάλυση του τουριστικού κλάδου στην Ευρωπαϊκή Ένωση, όπως επίσης και των πολιτικών ανάπτυξης που χρησιμοποιούνται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Ακόμη, τονίζεται και η σημαντική συμβολή του τουρισμού στην οικονομία της Ελλάδας, όπως και των συνεπειών στη ζωή των κατοίκων της χώρας.

## 1.2 Ορισμοί και διακρίσεις του τουρισμού

Πρωτίστως, το βασικότερο στοιχείο που έγκειται προσδιορισμού είναι για το τι είναι ακριβώς ο τουρισμός. Η λέξη τουρισμός ουσιαστικά έχει προέλθει από τη Γαλλική λέξη «Tour», που σημαίνει γύρος και την Αγγλική «Touring», η οποία σχετίζεται με την επίσκεψη των ανθρώπων σε περιοχές με αξιοθέατα. Ωστόσο, ακόμη δεν κατέστη δυνατό να υπάρξει ένας σαφής και αποδεκτός ορισμός για το τι είναι ο τουρισμός εξαιτίας της πολυπλοκότητας του τουριστικού κλάδου και της τεράστιας σύνθεσης των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων που περιλαμβάνει. Για το λόγο αυτό υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός από ορισμούς που προσπαθούν να περιγράψουν επακριβώς τον τουρισμό.

Αρχικά, το έτος 1937 η Επιτροπή Εμπειρογνομόνων της Κοινωνίας των Εθνών σύστησε στις χώρες-μέλη της να υιοθετήσουν έναν ορισμό που χαρακτήριζε τον τουρισμό σαν ένα αποτέλεσμα μεμονωμένης ή ομαδικής μετακίνησης ανθρώπων σε διάφορους τουριστικούς προορισμούς και της διαμονής τους σε αυτούς για χρονικό διάστημα 24 ωρών ή περισσότερο με σκοπό την ικανοποίηση των ψυχαγωγικών τους αναγκών. Το ταξίδι και η διαμονή πρέπει να λαμβάνουν χώρα εκτός του τόπου της μόνιμης διαμονής των ανθρώπων που αποφασίζουν να μετακινηθούν για τουριστικούς λόγους.

Ακόμη, οι διάφορες μορφές του τουρισμού περιλαμβάνουν απαραίτητα δύο βασικά στοιχεία. Πρώτον το ταξίδι στον τουριστικό προορισμό και δεύτερον τη διαμονή σε αυτόν, συμπεριλαμβανομένου της διατροφής. Η μετακίνηση των ανθρώπων σε διάφορους τουριστικούς προορισμούς είναι προσωρινού και βραχυχρόνιου χαρακτήρα, που σημαίνει ότι έχουν την πρόθεση να επιστρέψουν στον τόπο της μόνιμης κατοικίας τους μέσα σε λίγες, μέρες, εβδομάδες ή μήνες. Οι άνθρωποι επισκέπτονται αυτούς τους προορισμούς για τουριστικούς κυρίως λόγους και όχι για μόνιμη διαμονή ή για επαγγελματικό σκοπό.

Μία από τις πρώτες προσπάθειες ορισμού του φαινομένου του τουρισμού, είχε πραγματοποιηθεί από τους καθηγητές Hunziker και Krapf (1941) του πανεπιστημίου της

Βέρνης. Είχε σχετιστεί με την άποψη ότι ο τουρισμός είναι «το σύνολο των φαινομένων και σχέσεων που προκύπτουν από την πραγματοποίηση ενός ταξιδιού σ' ένα προορισμό και τη διαμονή μη μόνιμων κατοίκων σ' αυτόν, εφόσον δεν οδηγούν σε μόνιμη διαμονή και δε συνδέονται με οποιαδήποτε κερδοσκοπική δραστηριότητα».

Μερικά χρόνια αργότερα, στη Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για Διεθνή Ταξίδια και Τουρισμό, που πραγματοποιήθηκε στη Ρώμη (1963) συμφωνήθηκε ότι ο όρος επισκέπτης περιγράφει κάθε άτομο που επισκέπτεται μία χώρα διαφορετική από εκείνη που διαμένει μόνιμα, για οποιοδήποτε λόγο εκτός από εκείνο της άσκησης ενός επαγγέλματος, για το οποίο να αμείβεται με χρηματικούς πόρους της χώρας την οποία επισκέπτεται. Συγκεκριμένα, ο ορισμός αυτός καλύπτει τις δύο κατηγορίες επισκεπτών, δηλαδή των επισκεπτών ως τουρίστες και των επισκεπτών ως εκδρομείς.

Αναλυτικότερα, οι τουρίστες είναι άτομα που επισκέπτονται μια χώρα και διαμένουν σε αυτήν τουλάχιστον για 24 ώρες και των οποίων οι λόγοι επίσκεψης είναι τις περισσότερες φορές διακοπές, επαγγελματικοί, υγείας, σπουδές, συμμετοχή σε αποστολή ή σύσκεψη ή συνέδριο, επίσκεψη φίλων ή συγγενών, θρησκευτικοί και άθληση. Αντίθετα, οι εκδρομείς είναι τα άτομα που επισκέπτονται μια χώρα και διαμένουν σε αυτή λιγότερο από ένα 24ωρο. Σε αυτούς περιλαμβάνονται οι επιβάτες κρουαζιερόπλοιων, οι επισκέπτες που έρχονται και φεύγουν την ίδια μέρα χωρίς να διανυκτερεύσουν, καθώς επίσης και τα πληρώματα πλοίων, αεροπλάνων κλπ.

Ένας άλλος ορισμός προέρχεται από τη Διεθνή Ακαδημία Τουρισμού (Α.Ι.Τ.), η οποία θεωρεί ότι «ο τουρισμός είναι το σύνολο των ανθρώπινων μετακινήσεων και δραστηριοτήτων που προκύπτουν απ' αυτές που προκαλούνται από την εξωτερική και πραγματοποίησή του σε διάφορους βαθμούς και διάφορη ένταση, σε κάθε άτομο αδρανούντος πόθου και απόδρασης» (Ρούπας, 1993). Οι Ρούπας και Λαούμης (1998) θεωρούν ότι ο «τουρισμός είναι η πρόσκαιρη διακίνηση ατόμων από το γεωγραφικό περιβάλλον της μόνιμης διαμονής σε άλλο, με σκοπό την ψυχική ικανοποίηση».

Όμως, σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί ότι κανένας από αυτούς τους ορισμούς δεν λαμβάνει υπόψη τον εσωτερικό τουρισμό. Τελευταία φορά, το θέμα της υιοθέτησης ενός ορισμού για τον εσωτερικό τουρισμό τέθηκε στην Παγκόσμια Διάσκεψη για τον Τουρισμό που συγκλήθηκε το 1980 στην Μανίλα των Φιλιππινών από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Τουρισμού, χωρίς όμως να έχει θετικό αποτέλεσμα. Σήμερα, κάποιες χώρες έχουν δώσει έναν ορισμό για τον ντόπιο τουρίστα. Οι ΗΠΑ για παράδειγμα, ορίζουν σαν τουρίστα που κάνει

εσωτερικό τουρισμό οποιοδήποτε άτομο φεύγει από το σπίτι του με σκοπό να επισκεφτεί κάποιο μέρος που απέχει τουλάχιστον 50 μίλια (80,48 χιλιόμετρα) από αυτό για οποιοδήποτε λόγο εκτός της καθημερινής του μετάβασης στην εργασία.

### ***Διακρίσεις τουρισμού***

Ο τουρισμός, ανάλογα με τα κριτήρια που είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν, διακρίνεται σε διάφορες μορφές. Ειδικότερα, τα κριτήρια που μπορούν να τεθούν αφορούν κυρίως την προέλευση των τουριστών, τη χρονική διάρκεια των τουριστικών δραστηριοτήτων, την κινητικότητα κατά την παραμονή του τουρίστα στον τόπο προορισμού, το μέγεθος του τουριστικού πλήθους, την ηλικία των επισκεπτών και το σκοπό του τουριστικού ταξιδιού.

Αρχικά, με βάση το κριτήριο της προέλευσης των τουριστών, προκύπτει η διάκριση σε εγχώριο και σε διεθνή τουρισμό. Ο εγχώριος τουρισμός (domestic tourism) είναι ο τουρισμός των κατοίκων μίας χώρας όταν ταξιδεύουν μόνο εντός αυτής, ενώ ο διεθνής (international tourism) ανάλογα με την κατεύθυνση των τουριστικών ροών, αποτελείται από τον εισερχόμενο και τον εξερχόμενο τουρισμό. Πιο συγκεκριμένα, ο εξερχόμενος τουρισμός (outbound tourism) αφορά στους μόνιμους κατοίκους μίας χώρας οι οποίοι ταξιδεύουν σε μία άλλη χώρα και ο εισερχόμενος (inbound tourism) τον τουρισμό των αλλοδαπών, οι οποίοι ταξιδεύουν σε δεδομένη χώρα.

Επιπλέον, ως προς τη χρονική διάρκεια των τουριστικών δραστηριοτήτων, υπάρχει η διάκριση σε συνεχή και σε εποχικό τουρισμό. Γενικότερα, ο τουρισμός είναι μια εποχική δραστηριότητα. Συνήθως, για τα περισσότερα είδη του τουρισμού, το καλοκαίρι υπάρχει μεγάλη ζήτηση τουριστικών υπηρεσιών, ενώ το χειμώνα σχεδόν καθόλου. Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν πολλές χώρες όπου ο χειμώνας είναι η εποχή τουριστικής αύξησης. Προσπάθεια των τουριστικών φορέων είναι η χρονική διασπορά της τουριστικής ζήτησης, ώστε να υπάρχει ζήτηση και εκτός της περιόδου αιχμής, παρόλη τη δυσκολία εκπλήρωσης ενός τέτοιου εγχειρήματος.

Με βάση την κινητικότητα κατά την παραμονή του τουρίστα στον τόπο προορισμού, προκύπτει ο στατικός και ο κινητικός τουρισμός. Στον πρώτο, ο τουρίστας συνήθως πηγαίνει σε ένα ξενοδοχείο παραθέρισης και παραμένει σχεδόν σε όλη τη διάρκεια σε αυτό, ενώ στον κινητικό τουρισμό ο τουρίστας είναι σχεδόν διαρκώς σε κίνηση (θαλάσσιος, πεζοπορικός και οδικός).

Ακόμη, ο ατομικός και ο μαζικός τουρισμός βασίζονται στο κριτήριο του μεγέθους του τουριστικού πλήθους. Ο ατομικός τουρισμός αφορά ένα άτομο ή το πολύ μία οικογένεια, οπότε αναφέρεται σε μια ειδική μορφή τουρισμού, που δεν αποκλείει όμως τη συμμετοχή του σε προγράμματα μαζικού τουρισμού. Παρόλο που διεθνώς οι περισσότεροι τουρίστες ταξιδεύουν ως ομάδα (group), συνήθως μέσω των τουριστικών πρακτορείων, η σημασία του ατομικού ή έστω του οικογενειακού τουρισμού είναι πολύ μεγάλη, ιδίως για χώρες των οποίων οι κάτοικοι έχουν έντονα ατομιστικά στοιχεία και θέλουν να δρουν αυτοβούλως ή ανεξάρτητα, χωρίς την οργάνωση και τους περιορισμούς που συνεπάγονται τα ομαδικά ταξίδια. Τα ομαδικά ταξίδια οργανώνονται και εκτελούνται κυρίως από τα πρακτορεία ταξιδιών. Σε αυτή την κατηγορία εμπίπτει και ο λεγόμενος κοινωνικός τουρισμός.

Με βάση την ηλικιακή διάρθρωση των τουριστών, παρατηρείται ο τουρισμός των νέων και ο τουρισμός της τρίτης ηλικίας. Ο τουρισμός των δύο αυτών κατηγοριών έχει μεγάλη σημασία για τη σύγχρονη εποχή, καθώς οι νέοι εμφανίζουν μεγαλύτερη κινητικότητα από τους ηλικιωμένους που επιτείνεται με την άνοδο των εισοδημάτων, την τάση ανεξαρτητοποίησης, την αυτονομία και την έμφυτη περιέργεια να ανακαλύψουν διαφορετικούς τόπους και κουλτούρες. Η κατηγορία αυτή προτιμάει ειδικές μορφές τουρισμού, επιλέγει συνήθως να ταξιδεύει ατομικά (ή κατά ζεύγη) ή σε μικρές ομάδες, αλλά στους τουριστικούς προορισμούς προτιμά το πλήθος.

Αντίθετες προτιμήσεις έχουν οι ηλικιωμένοι. Προτιμούν την άνεση και απαιτούν ειδικές εγκαταστάσεις και περαιτέρω ευκολίες, αφού αρκετοί από αυτούς έχουν κινητικά ή άλλα προβλήματα. Επιλέγουν κατά κύριο λόγο τα οργανωμένα ταξίδια με συμμετοχή σε μεγάλες ομάδες. Ως προς τις κατηγορίες τουρισμού για τις οποίες αναπτύσσουν ιδιαίτερα μεγάλη ζήτηση, εκτός από το γενικό, προτιμούν τον ιαματικό, τον πολιτιστικό και το θρησκευτικό τουρισμό. Επίσης, η ηλικιακή αυτή ομάδα έχει το προτέρημα του άφθονου ελεύθερου χρόνου για αξιοποίηση και μπορεί να τονώσει την τουριστική ζήτηση σε περιόδους εκτός της τουριστικής αιχμής.

Με κριτήριο τον κύριο σκοπό του τουριστικού ταξιδιού, προκύπτουν πάρα πολλές κατηγορίες τουρισμού. Οι κατηγορίες αυτές μπορούν να διαχωριστούν σε δυο βασικές κατηγορίες. Το γενικό τουρισμό και τον τουρισμό ειδικών ενδιαφερόντων ή αλλιώς εναλλακτικό. Ο εναλλακτικός τουρισμός αποτελεί μια ειδική μορφή τουρισμού, η οποία χαρακτηρίζεται από την αναζήτηση εκ μέρους των επισκεπτών ενός διαφορετικού τρόπου διακοπών ο οποίος συνδέεται με την προστασία της τοπικής κουλτούρας, την προστασία του

φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος αλλά και με την αποφυγή της χρήσης υπηρεσιών οργανωμένου μαζικού τουρισμού. Μερικές από τις ειδικές κατηγορίες τουρισμού είναι ο επαγγελματικός, ο συνεδριακός, ο θρησκευτικός, ο αγροτουρισμός, ο πεζοπορικός, ο θαλάσσιος, ο ορεινός, ο πολιτιστικός και ο θεραπευτικός.

Όμως, οποιαδήποτε μορφή τουρισμού και εάν ακολουθήσει κανείς, το σίγουρο είναι ότι σήμερα ο τουρισμός αποτελεί τη μεγαλύτερη βιομηχανία του πλανήτη. Μία βιομηχανία που έχει πλέον αποκτήσει παγκόσμια δυναμική ειδικότερα στις χώρες της Μεσογείου αλλά και στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### **1.3 Διεθνής Τουρισμός**

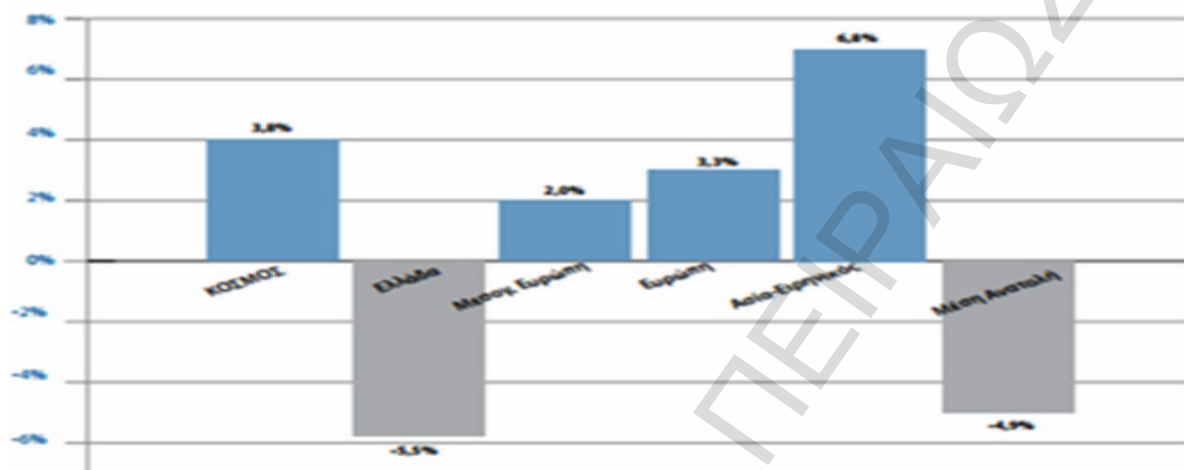
Ο διεθνής τουρισμός αποτελεί έναν από τους μεγαλύτερους και πιο δυναμικούς τομείς της παγκόσμιας οικονομίας, σημειώνοντας συνεχή άνοδο και διαφοροποίηση με την ανάδειξη νέων χωρών ως προορισμών στον παγκόσμιο χάρτη. Σε αυτό το γεγονός συμβάλλει η οικονομική ανάπτυξη, η βελτίωση των υποδομών και των μεταφορών, καθώς επίσης και η άνοδος του βιοτικού επιπέδου σε αρκετές χώρες, με αποτέλεσμα την αύξηση του εισοδήματος. Αυτή η εξέλιξη του τουρισμού ως παράγοντα κοινωνικής και οικονομικής προόδου έχει σαν αποτέλεσμα να θεωρείται πλέον αναπόσπαστο τμήμα του διεθνούς εμπορίου, με τις εισπράξεις από τον αλλοδαπό τουρισμό να κατατάσσονται στην τέταρτη θέση παγκοσμίως.

Είναι αδιαμφισβήτητο γεγονός όμως, ότι ο διεθνής τουρισμός είναι ευάλωτος στις διακυμάνσεις της διεθνούς οικονομίας και στις αναταράξεις των πολιτικών γεγονότων του παγκόσμιου χάρτη. Παρόλα αυτά, η διεθνής τουριστική κίνηση εμφανίζει μακροπρόθεσμη θετική πορεία, επιδεικνύοντας έτσι ιδιαίτερες αντοχές και ξεπερνώντας τα περισσότερα εμπόδια σε σχετικά σύντομο διάστημα. Ωστόσο, η άνοδος των τιμών του πετρελαίου και η χρηματοπιστωτική κρίση, που ξεκίνησε στις ΗΠΑ από το 2008 και επεκτάθηκε στις διεθνείς οικονομίες, ανέκοψε προσωρινά την τάση για ταξίδια προς αρκετές χώρες.

Βασιζόμενοι στα διαθέσιμα στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Τουρισμού (UNWTO), που παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 1.1 και αφορούν τη μεταβολή των διεθνών αφίξεων μεταξύ των ετών 2012 και 2011, καθώς επίσης και στον Πίνακα 1.1 που αναφέρεται στις διεθνείς αφίξεις τουριστών ανά περιοχή, διαφαίνεται ότι παρουσιάστηκε ανάκαμψη της παγκόσμιας τουριστικής κίνησης το 2012, με αύξηση 3,8% ως προς το 2011. Ακόμη, παρατηρείται ότι, στον παγκόσμιο χάρτη καταγράφηκε αύξηση σε όλες τις γεωγραφικές



ενότητες, με εξαίρεση τη Μέση Ανατολή. Μεγαλύτερη αύξηση της τουριστικής κίνησης σημειώθηκε στις περιοχές της Ασίας κατά 6,8% και της Αφρικής κατά 6,3%. Ακολούθησε η Αμερική με 3,7% και η Ευρώπη με 3,3%. Οι αφίξεις στη Μέση Ανατολή μειώθηκαν κατά 5%, εξαιτίας των πολιτικών εντάσεων που εξακολουθούν να ταλαιπωρούν αρκετές χώρες της περιοχής. Στη Νότια Ευρώπη παρατηρήθηκε αύξηση των αφίξεων κατά 2%.



Πηγή: UNWTO, Βαρόμετρο 11, Ιανουάριος 2013

### Διάγραμμα 1.1

#### Μεταβολή διεθνών αφίξεων 2012-2011

### Πίνακας 1.1

#### Διεθνείς αφίξεις τουριστών ανά περιοχή

ΠΕΡΙΟΧΕΣ	2000	2005	2010	2011	2012	2011	10/09	11/10	12/11
	(σε εκατ.)					(μερίδιο %)	(% μεταβολή)		
<b>ΚΟΣΜΟΣ</b>	678	805	952	996	1.035	100	6,5	4,7	3,8
Αναπτυγμένες Οικονομίες	422	461	507	531	550	53,1	5,2	4,6	3,6
Αναδυόμενες Οικονομίες	256	344	445	466	485	46,9	8,0	4,8	4,1
<b>Ευρώπη</b>	389,4	447,0	487,6	517,5	534,8	51,7	3,0	6,1	3,3
ΕΕ-27	328,1	358,1	372,0	390,9	400,1	38,7	2,6	5,1	2,3
Βόρεια Ευρώπη	47,8	62,4	63,8	64,8	65,1	6,3	1,8	1,6	0,4
Δυτική Ευρώπη	139,7	141,7	154,3	161,0	165,8	16,0	3,9	-4,3	3,0
Κεντρ. & Ανατ. Ευρώπη	69,3	90,4	95,9	105,3	113,7	11,0	3,4	9,8	8,0
Νότ. & Μεσογ. Ευρώπη	132,6	152,5	173,5	186,4	190,2	18,4	2,4	7,4	2,0
<b>Ασία και Ειρηνικός</b>	110,1	153,6	205,1	218,1	232,9	22,5	13,2	6,4	6,8
Ωκεανία	9,6	11,0	11,6	11,7	12,1	1,2	6,1	0,9	4,0
Νότια Ασία	6,1	8,1	12,0	13,4	14,0	1,4	19,5	12,0	4,4
<b>Αμερική</b>	128,2	133,3	150,3	156,3	162,1	15,7	6,4	4,0	3,7
Βόρεια Αμερική	91,5	89,9	99,3	102,1	105,6	10,2	6,7	2,8	3,4
Καραϊβική	17,1	18,8	19,5	20,1	20,9	2,0	1,6	3,0	4,0
<b>Αφρική</b>	26,2	34,8	49,8	49,2	52,3	5,1	8,5	-1,1	6,3
Μέση Ανατολή	24,1	36,3	59,2	55,3	52,6	5,1	13,5	-6,7	-4,9

Πηγή: UNWTO, Βαρόμετρο 11, Ιανουάριος 2013

Επιπρόσθετα, όπως φαίνεται και από τα στοιχεία του Πίνακα 1.2 που παρουσιάζει τις τουριστικές εισπράξεις ανά περιοχή, διακρίνεται ότι οι παγκόσμιες τουριστικές εισπράξεις το 2011 ήταν αυξημένες κατά 12,3% σε σχέση με το 2010, με αποτέλεσμα το μεγαλύτερο μέρος του κόσμου να κατορθώσει να αυξήσει τις τουριστικές του εισπράξεις. Τις καλύτερες επιδόσεις είχαν οι χώρες της Ασίας και του Ειρηνικού με άνοδο 21,6%, ενώ ακολουθούν με άνοδο 13,5% συγκριτικά με το 2010 οι χώρες της Ευρώπης, καθώς το 2011 είχαν συνολικές εισπράξεις 464,6 δισεκατομμύρια δολάρια. Αντιθέτως, αρνητική μεταβολή του ποσοστού των 10,7% στις τουριστικές εισπράξεις είχαν οι χώρες της Μέσης Ανατολής, εξαιτίας των πολιτικών αναταραχών που επικρατούσαν.

**Πίνακας 1.2**  
**Τουριστικές εισπράξεις ανά περιοχή**

ΠΕΡΙΟΧΕΣ	2000	2005	2009	2010	2011	2010/09	2011/10
	(σε δις \$)					Δ%	
<b>ΚΟΣΜΟΣ</b>	475	679	854	928	1.042	8,7	12,3
<b>Ευρώπη</b>	231,6	349,4	411,5	409,5	464,6	-0,5	13,5
Βόρεια Ευρώπη	36,1	53,6	58,6	61,7	69,8	5,3	13,1
Δυτική Ευρώπη	83,7	123,2	144,2	142,4	161,6	-1,2	13,5
Κεντρ. & Ανατ. Ευρώπη	20,3	32,8	47,4	48,1	56,3	1,5	17,0
Νότ. & Μεσογ. Ευρώπη	91,5	139,7	161,3	157,4	176,9	-2,4	12,4
<b>Ασία και Ειρηνικός</b>	85,3	135,8	203,2	255,6	299,7	25,8	17,3
Ωκεανία	14,3	25,9	33,6	38,5	41,7	14,6	8,3
Νότια Ασία	4,8	9,9	14,9	19,9	24,2	33,6	21,6
<b>Αμερική</b>	131,3	145,5	165,9	180,7	198,3	8,9	9,7
Βόρεια Αμερική	102,0	107,7	119,2	131,2	144,7	10,1	10,3
Καραϊβική	17,2	20,9	22,4	22,8	23,5	1,8	3,1
<b>Αφρική</b>	10,3	22,0	28,6	30,5	32,7	6,6	7,2
<b>Μέση Ανατολή</b>	16,8	26,6	42,0	52,2	46,6	24,3	-10,7

Πηγή: UNWTO, Βαρόμετρο 11, Ιανουάριος 2013

Από τη γενικότερη θετική πορεία των διεθνών τουριστικών μετακινήσεων και εισπράξεων κατά τα δύο προηγούμενα έτη επιβεβαιώνεται η ανθεκτικότητα της τουριστικής δραστηριότητας παρά τη χρηματοπιστωτική κρίση που μαστίζει τις περισσότερες χώρες του κόσμου. Η κρίση αυτή δηλαδή, φαίνεται να μην επηρεάζει ιδιαίτερα τον κλάδο του τουρισμού διεθνώς και την τάση των ανθρώπων να πραγματοποιούν κάθε είδους ταξίδια.

#### 1.4 Τουρισμός στην περιοχή της Μεσογείου

Η Μεσόγειος αποτελεί παγκοσμίως τον πιο διαδεδομένο τουριστικό προορισμό. Ο διεθνής μαζικός τουρισμός άρχισε να αναπτύσσεται στις παράκτιες και νησιωτικές περιοχές της Μεσογείου, ύστερα από το Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, όπως αυτές παρουσιάζονται και στο Διάγραμμα 1.2. Τη δεκαετία του 50' ο τουρισμός αναπτύχθηκε σε πολλές περιοχές της Ισπανίας και της Ιταλίας. Τη δεκαετία του 60' η τουριστική ανάπτυξη άρχισε να εμφανίζεται σε χώρες της Ελλάδας, της Μάλτας, της Κύπρου και των χωρών της πρώην Γιουγκοσλαβίας, ενώ παράλληλα αυξήθηκε ραγδαία και ο όγκος του τουρισμού. Από τη δεκαετία του 70' ο μαζικός τουρισμός άρχισε να αναπτύσσεται σε χώρες νοτιότερα όπως το Μαρόκο και η Τυνησία (Bramwell, 2003). Έτσι, η περιοχή της Μεσογείου έγινε παγκοσμίως το πιο δημοφιλές κέντρο τουρισμού.



Πηγή: Greeknet.wordpress, Αύγουστος 2010

Διάγραμμα 1.2

Χάρτης της περιοχής της Μεσογείου

Αυτή η τουριστική ανάπτυξη στο μεσογειακό χώρο επέφερε πολλές αλλαγές στην τουριστική πολιτική και στην οικονομία των περιφερειών. Οι εν λόγω αλλαγές αποτέλεσαν γεγονότα σημαντικού ενδιαφέροντος για την τουριστική ανάπτυξη των παράκτιων και νησιωτικών περιοχών σε ολόκληρο τον κόσμο.

### *Χαρακτηριστικά του Τουρισμού στη Μεσόγειο*

Η Μεσόγειος επιδέχεται διαρκώς τα πλεονεκτήματα που πηγάζουν από την ιδιαίτερα πλεονεκτική της θέση σε σχέση με τη γεωγραφία, τις μεταφορές, το ήπιο κλίμα της, τη φυσική της ομορφιά και την πολιτιστική της κληρονομιά. Η περιοχή της Μεσογείου, σύμφωνα με τα στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Τουρισμού (UNWTO) υποδέχεται το 30% των τουριστικών αφίξεων και της αντιστοιχεί το 25% του συνολικού εισοδήματος που απορρέει από τον παγκόσμιο τουρισμό, ενώ ποσοστό 80% των τουριστών προέρχεται από την Ευρώπη, κυρίως από τη Γερμανία.

Ο τουρισμός αφενός διαδραματίζει ζωτικό ρόλο στην οικονομική ανάπτυξη και την ενσωμάτωση της περιοχής στη διαδικασία της παγκοσμιοποίησης, αφετέρου όμως, ασκεί πιέσεις στους φυσικούς πόρους και στο περιβάλλον. Τα μέλη της ARLEM (The Euro-Mediterranean Regional and Local Assembly) υποστηρίζουν πλήρως το αίτημα της Επιτροπής των Περιφερειών υπέρ της ανάπτυξης του τουρισμού με βάση την ανταγωνιστικότητα και τη βιωσιμότητα και επιθυμούν να τονίσουν την τριπλή έννοια του όρου αυτού. Πιο συγκεκριμένα, η έννοια της βιωσιμότητας διακρίνεται στις 3 ακόλουθες έννοιες:

- στην οικονομική, η οποία απαιτείται να διασφαλίζει ισότιμη και ουσιαστική οικονομική ανάπτυξη που δεν εμποδίζει την ανάπτυξη των μελλοντικών γενεών.
- στην κοινωνικοπολιτική, η οποία πρέπει να συμβαδίζει με τον πολιτισμό, τις αξίες, τα ήθη, τα έθιμα και την ταυτότητα των μεσογειακών περιφερειών.
- στην περιβαλλοντική βιωσιμότητα, η οποία δύναται να διασφαλίζει τη συμβατότητα της ανάπτυξης με τη διατήρηση και τη προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, της βιοποικιλότητας και των βιολογικών πόρων.

Αν μπορεί σήμερα να εξαχθεί ένα συμπέρασμα, είναι ότι δεν αναμένονται σημαντικές αλλαγές στη Μεσογειακή τουριστική αγορά. Η τουριστική κίνηση της περιοχής δείχνει ότι το ποσοστό που επισκέπτεται τις Ευρωπαϊκές ακτές της Μεσογείου συνεχώς αυξάνεται. Μόνο ένας μικρός πληθυσμιακός όγκος των τουριστών κινείται προς τα Αφρικανικά (6,4%) και τα Ασιατικά (1,3%) παράκτια της Μεσογείου. Οι Ευρωπαϊκές χώρες της Μεσογείου θα συνεχίσουν να διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη Μεσογειακή τουριστική ανάπτυξη.

Σκόπιμο είναι να τονιστεί η ιδιαίτερη σημασία μερικών χωρών που παράγουν μεγάλο όγκο τουρισμού γι' αυτή την περιοχή, ενώ δεν ανήκουν στις μεσογειακές χώρες. Οι τουριστικές ροές αυτών των χωρών, όπως είναι για παράδειγμα οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και η Ιαπωνία δείχνουν ότι η κίνηση στις Μεσογειακές χώρες παραμένει σε υψηλά επίπεδα και αυξάνεται σταθερά. Αυτή η διασυνοριακή κίνηση κατέχει ένα μεγάλο μέρος του Μεσογειακού τουρισμού.

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τα στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Τουρισμού (UNWTO), η Γαλλία, η Ιταλία και η Ισπανία κατέχουν το μεγαλύτερο όγκο εσόδων από το διεθνή τουρισμό της Μεσογείου που φτάνει το 82%. Όμως, η μεγαλύτερη αύξηση των εσόδων από τον τουρισμό παρατηρείται κυρίως στις χώρες της νοτιοανατολικής Μεσογείου.

Οι προβλέψεις σχετικά με τις τουριστικές ροές στη Μεσόγειο δείχνουν ότι οι υπάρχουσες ανοδικές τάσεις θα συνεχιστούν, καθόσον οι μεσογειακές χώρες θα συνεχίσουν να αποτελούν κορυφαίο προορισμό για το διεθνή τουρισμό. Ουσιαστικής σημασίας κρίνεται η πολιτική και οικονομική σταθερότητα που επικρατεί στη λεκάνη της Μεσόγειου, αφού οι επισκέπτες επιλέγουν ως προορισμούς για τα ταξίδια τους τις δυνατόν πιο ασφαλείς περιοχές και τις καλύτερα περιβαλλοντικά διατηρημένες.

## **1.5 Τουρισμός στην Ευρωπαϊκή Ένωση**

Η Ευρώπη και πιο συγκεκριμένα οι χώρες που απαρτίζουν την Ευρωπαϊκή ένωση, αποτελούν έναν από τους πιο σημαντικούς τουριστικούς προορισμούς παγκοσμίως. Στις περιοχές αυτές μπορεί κανείς να βρει όλα τα είδη τουρισμού και να καλύψει όλες του τις ανάγκες. Η Ευρώπη συνθέτει ένα κράμα από σπουδαία μνημεία και μουσεία που την καθιστούν έναν πόλο έλξης μεγάλου αριθμού τουριστών κάθε χρόνο.

Ο τουρισμός για την Ευρωπαϊκή Ένωση είναι μια πολύ σημαντική οικονομική δραστηριότητα που περιλαμβάνει ένα σύνολο από προϊόντα και υπηρεσίες. Συγκαταλέγεται

στους τομείς της ευρωπαϊκής οικονομίας που προβλέπουν τις καλύτερες προοπτικές για το μέλλον και για το λόγο αυτό παρατηρείται συνεχής άνοδος του τουρισμού στην Ευρώπη.

Στις χώρες αυτές, ο τουρισμός ακολούθησε μια γενική ανοδική πορεία την τελευταία δεκαετία, όχι όμως χωρίς διακυμάνσεις, οφειλόμενες σε σημαντικό βαθμό και στις πολιτικές συγκυρίες που έλαβαν χώρα στην Ευρώπη. Αξιοσημείωτο είναι ακόμη, ότι τρία κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα η Γαλλία, η Ισπανία και η Ιταλία, είναι μέσα στους δέκα ισχυρότερους τουριστικούς προορισμούς του πλανήτη, όντας οι χώρες που έχουν το μεγαλύτερο καθαρό εισόδημα που προέρχεται από το διεθνή τουρισμό.

Αναλυτικότερα, σύμφωνα με τον Πίνακα 1.3, ο οποίος παρουσιάζει την κατάταξη των Ευρωπαϊκών χωρών ανάλογα με τις αφίξεις επισκεπτών, διακρίνεται ότι το 2012 η Γαλλία ήταν ο συνηθέστερος τουριστικός προορισμός στην Ευρωπαϊκή Ένωση για τους μη μόνιμους κατοίκους, με 83 εκατομμύρια αφίξεις, ενώ ακολουθούσαν η Ισπανία και η Ιταλία με 57,7 εκατομμύρια και 46,4 εκατομμύρια αφίξεις αντίστοιχα. Οι λιγότερο συνηθείς προορισμοί ήταν η Πορτογαλία, η Ιρλανδία και το Βέλγιο.

### **Πίνακας 1.3**

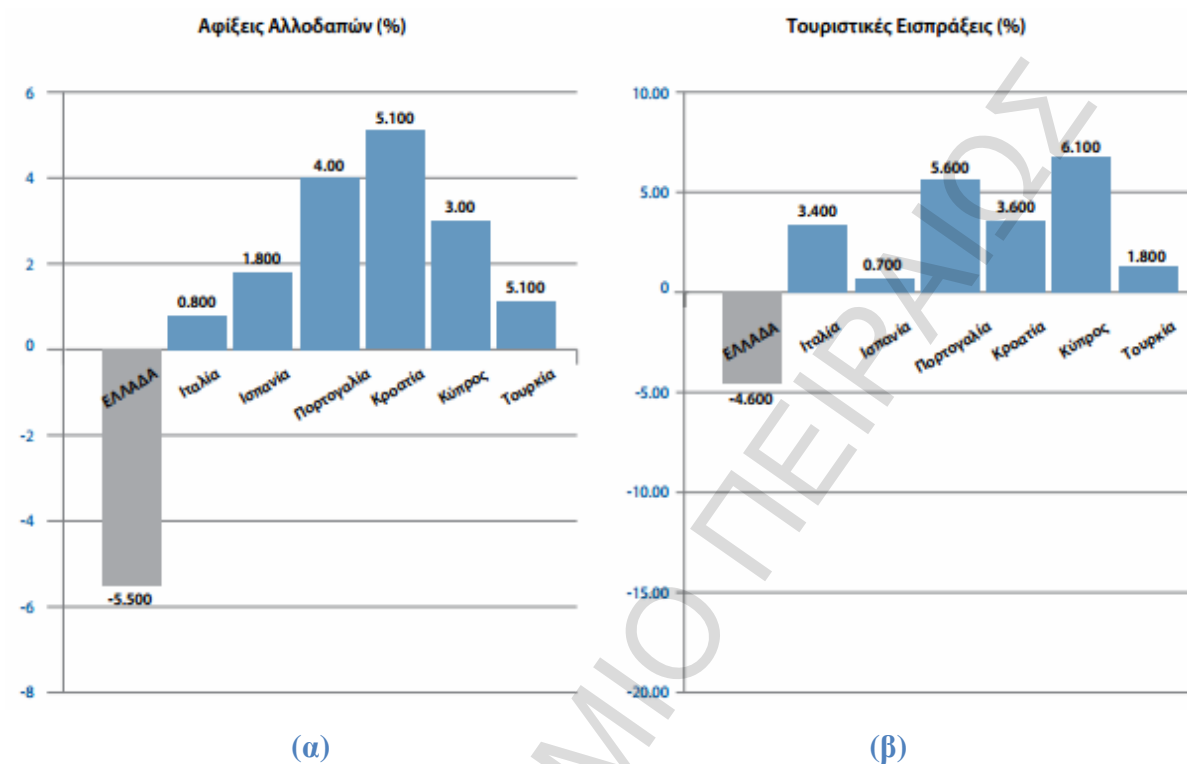
#### **Ευρωπαϊκή κατάταξη βάσει διεθνών αφίξεων 2007-2012**

Europe Ranking 2012	Χώρα	Country	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1	Γαλλία	France	80,9	79,2	76,8	77,6	81,6	83,0
2	Ισπανία	Spain	58,7	57,2	52,2	52,7	56,2	57,7
3	Ιταλία	Italy	43,7	42,7	43,2	43,6	46,1	46,4
4	Τουρκία	Turkey	22,2	25,0	25,5	31,4	34,7	35,7
5	*Γερμανία	*Germany	24,4	24,9	24,2	26,9	28,4	30,4
6	Ην.Βασίλειο	United Kingdom	30,9	30,1	28,2	28,3	29,3	29,3
7	Ρωσία	Russia	20,6	21,6	19,4	20,3	22,7	25,7
8	*Αυστρία	*Austria	20,8	21,9	21,4	22,0	23,0	24,2
9	Ουκρανία	Ukraine	23,1	25,4	20,8	21,2	21,4	23,0
10	<b>Ελλάδα</b>	<b>Greece</b>	<b>16,2</b>	<b>15,9</b>	<b>14,9</b>	<b>15,0</b>	<b>16,4</b>	<b>15,5</b>
11	Πολωνία	Poland	15,0	13,0	11,9	12,5	13,4	14,8
12	*Ολλανδία	*Netherlands	11,0	10,1	9,9	10,9	11,3	11,7
13	Σουηδία	Sweden	...	...	...	...	10,0	10,9
14	*Κροατία	*Croatia	8,6	8,7	8,7	9,1	9,9	10,4
15	Ουγγαρία	Hungary	8,6	8,8	9,1	9,5	10,3	10,4
16	Τσεχία	Czech Republic	...	10,1	8,8	8,6	9,0	8,9
17	**Ελβετία	**Switzerland	8,4	8,6	8,3	8,6	8,5	8,6
18	*Πορτογαλία	*Portugal	6,8	7,0	6,5	6,8	7,4	7,7
19	Ιρλανδία	Ireland	8,3	8,0	7,2	7,1	7,6	n/a
20	*Βέλγιο	*Belgium	7,0	7,2	6,8	7,2	7,5	7,5

Πηγή: ΣΕΤΕ, επεξεργασία στοιχείων Παγκόσμιου Οργανισμού Τουρισμού (Παγκόσμιο Τουριστικό Βαρόμετρο, Ιούνιος 2013)

Αντιθέτως, όπως παρατηρείται στο Διάγραμμα 1.3, το οποίο αποτελείται από το Διάγραμμα 1.3 (α), που σχετίζεται με την ποσοστιαία μεταβολή των τουριστικών αφίξεων και το Διάγραμμα 1.3 (β), το οποίο αναφέρεται στις τουριστικές αφίξεις, προκύπτει ότι σε επίπεδο τουριστικών εισπράξεων ξεχωρίζουν οι θετικές επιδόσεις της Πορτογαλίας με τη ποσοστιαία μεταβολή του 5,6% μεταξύ των ετών 2011 και 2012. Η Ιταλία και η Κύπρος πέτυχαν μεγαλύτερο ρυθμό ανόδου των εισπράξεων (3,4% και 6.1% αντίστοιχα) σε σχέση με τις αφίξεις (0,8% και 3% αντίστοιχα), όπως διακρίνεται και στο Διάγραμμα 1.3 (α), γεγονός που υποδηλώνει ότι κατάφεραν να διαθέσουν το προϊόν τους σε υψηλότερες τιμές. Από την άλλη πλευρά, στην περίπτωση της Ισπανίας φαίνεται ότι οι τιμές υστέρησαν ελαφρά έναντι του 2011, αφού ο ρυθμός αφίξεων είναι μεγαλύτερος από τη μεταβολή των τουριστικών εισπράξεων. Στην Κροατία και στην Κύπρο το ποσοστό μεταβολής των αφίξεων φαίνεται να

υπερβαίνει αυτό των εισπράξεων. Αντίθετα, η Ελλάδα το 2012 είχε μια μείωση στις αφίξεις των τουριστών κατά 5,5% συγκριτικά με το 2011 και εισέπραξε 4,6% λιγότερα έσοδα.



Πηγή: UNWTO, Βαρόμετρο 11, Ιανουάριος 2013

### Διάγραμμα 1.3

#### Ποσοστιαία μεταβολή βασικών τουριστικών μεγεθών 2012/2011

Κατά τις τελευταίες δεκαετίες, ο αριθμός των τουριστικών διανυκτερεύσεων που πραγματοποιήθηκαν σε συλλογικά τουριστικά καταλύματα σημειώνει ανοδική τάση. Όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 1.4, που αφορά τον αριθμό των διανυκτερεύσεων σε συλλογικά τουριστικά καταλύματα στην Ευρωπαϊκή Ένωση ανάμεσα στα έτη 2001 και 2011, το 2001 χαρακτηρίζεται από σχετικά μικρό αριθμό διανυκτερεύσεων, που οφείλεται στη μείωση των ταξιδιών μετά τις τρομοκρατικές επιθέσεις στις Ηνωμένες Πολιτείες το συγκεκριμένο έτος. Επίσης, το 2008 και το 2009 διακρίνεται μια μικρή κάμψη του αριθμού τουριστικών διανυκτερεύσεων σε συλλογικά τουριστικά καταλύματα ως αποτέλεσμα της οικονομικής και χρηματοπιστωτικής κρίσης. Πιο συγκεκριμένα, ο αριθμός των τουριστικών διανυκτερεύσεων στην Ευρωπαϊκή Ένωση μειώθηκε κατά 0,6% το 2008 και κατά 2,8% το 2009. Όμως, το 2010 ο αριθμός των τουριστικών διανυκτερεύσεων αυξήθηκε κατά 0,8%. Αυτή η θετική



εξέλιξη συνεχίστηκε, με επιτάχυνση της αύξησης σε ποσοστό 5,0% το 2011, με αποτέλεσμα να πραγματοποιηθούν 2364 εκατομμύρια διανυκτερεύσεις σε συλλογικά τουριστικά καταλύματα (Eurostat, 2012).

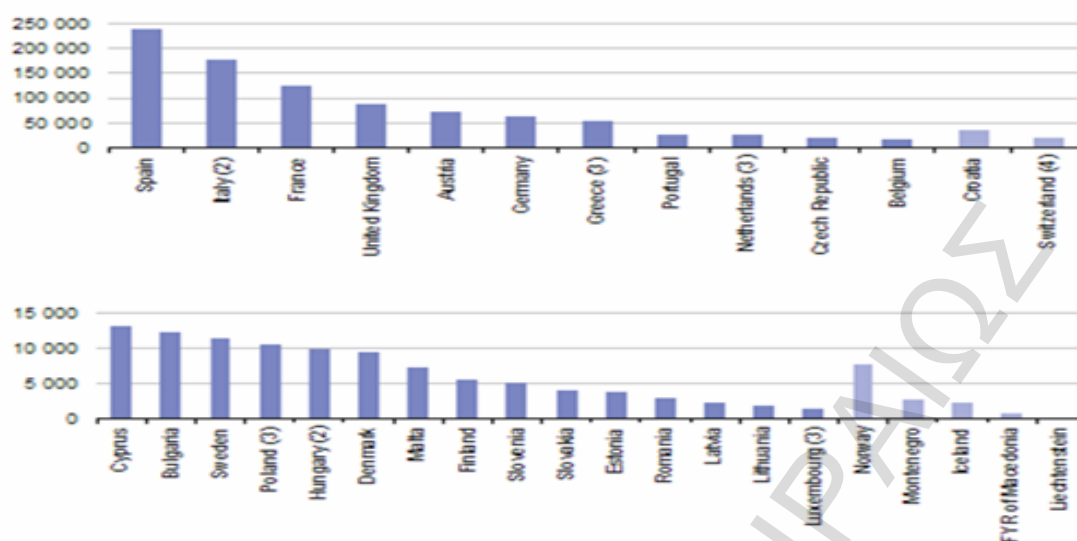


Πηγή: Eurostat, Σεπτέμβριος 2012

#### Διάγραμμα 1.4

#### Αριθμός διανυκτερεύσεων σε συλλογικά τουριστικά καταλύματα στην Ε.Ε.-27, 2001 μέχρι 2011

Το 2011, όπως παρατηρείται στο Διάγραμμα 1.5 και στον Πίνακα 1.4, που σχετίζονται με τους τουριστικούς προορισμούς και τις διανυκτερεύσεις σε συλλογικά τουριστικά καταλύματα, η χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης με τις περισσότερες διανυκτερεύσεις (άτομα προερχόμενα από το εξωτερικό) ήταν η Ισπανία με 239,4 εκατομμύρια σε συλλογικά τουριστικά καταλύματα, ή σχεδόν το ένα τέταρτο (23,2%) του συνόλου της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Δεύτερη στη σειρά βρισκόταν η Ιταλία με 178,0 εκατομμύρια διανυκτερεύσεις και τρίτη η Γαλλία με 123,0 εκατομμύρια διανυκτερεύσεις, οι οποίες αντιπροσώπευαν από κοινού το 52,5% των συνολικών διανυκτερεύσεων των μη μόνιμων κατοίκων στην Ευρωπαϊκή Ένωση.



Πηγή: Eurostat, Σεπτέμβριος 2012

### Διάγραμμα 1.5

Τουριστικοί προορισμοί - διανυκτερεύσεις σε συλλογικά τουριστικά καταλύματα, 2011

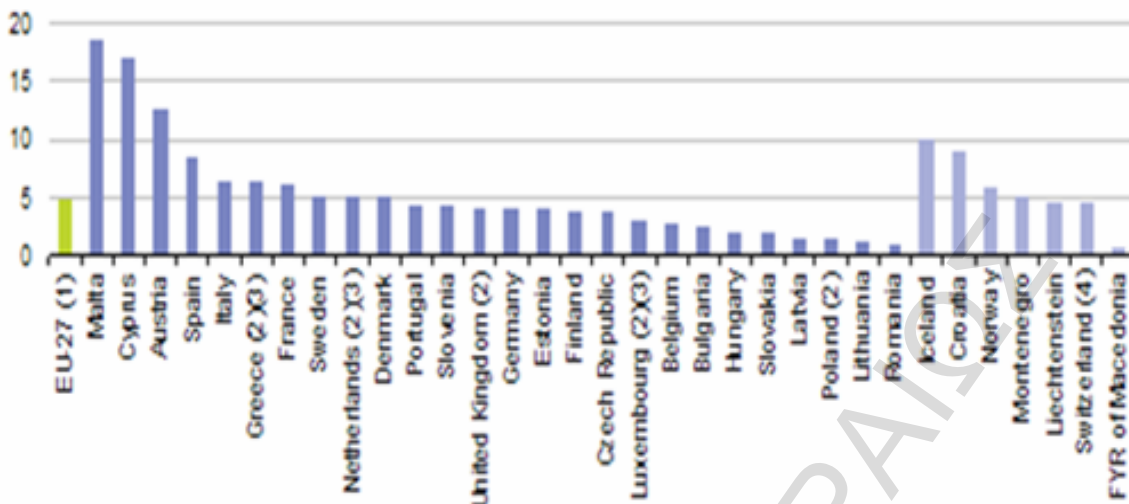
### Πίνακας 1.4

Οι 10 κυριότεροι τουριστικοί προορισμοί - διανυκτερεύσεις σε συλλογικά τουριστικά καταλύματα, 2011

	Nights in country	Share (%)
<b>EU-27 (2)</b>	<b>1 030 114</b>	<b>100.0</b>
<b>Top 10</b>	<b>894 633</b>	<b>86.8</b>
1 Spain	239 371	23.2
2 Italy	178 005	17.3
3 France	122 963	11.9
4 United Kingdom	87 994	8.5
5 Austria	73 647	7.1
6 Germany	63 081	6.1
7 Greece (3)	54 444	5.3
8 Portugal	27 860	2.7
9 Netherlands (3)	27 843	2.7
10 Czech Republic	19 425	1.9

Πηγή: Eurostat, Σεπτέμβριος 2012

Επιπρόσθετα, είναι δυνατόν να προκύψει ένας δείκτης τουριστικής έντασης συγκρίνοντας τον αριθμό των διανυκτερεύσεων (μόνιμων κατοίκων και μη μόνιμων κατοίκων) σε σχέση με το μέγεθος του πληθυσμού κάθε χώρας. Όπως παρατηρείται και στο Διάγραμμα 1.6, το έτος 2011 με τη χρήση του συγκεκριμένου δείκτη αναδείχθηκαν ως δημοφιλέστεροι προορισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης η Μάλτα, η Κύπρος και η Αυστρία.



Πηγή: Eurostat, Σεπτέμβριος 2012

**Διάγραμμα 1.6**  
**Τουριστική ένταση 2011**

Συμπερασματικά, διακρίνεται ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση αποτελεί πόλο έλξης μεγάλου όγκου τουριστών διεθνώς και το μεγαλύτερο ποσοστό εισπράξεων οφείλεται στον τουρισμό. Αξίζει εδώ να σημειωθεί ότι μετά την είσοδο του Ευρώ (€) το 2002 ως Εθνικού Νομίσματος στην πλειοψηφία των Ευρωπαϊκών χωρών, η εισροή συναλλάγματος μειώθηκε εξαιτίας του κοινού εθνικού νομίσματος χωρίς όμως αυτό να επηρεάσει τα τελικά τουριστικά έσοδα. Όμως, ανεξάρτητα από κάποια ζητήματα που τείνουν βελτίωσης ή έστω διατήρησης, η ανοδική τουριστική τάση στην Ευρώπη δεν αναμένεται να αλλάξει στα επόμενα χρόνια.

### ***Τουριστική Ανάπτυξη και πολιτική στην Ευρώπη***

Οι Ευρωπαϊκές χώρες τοποθετούνται μέσα στους πιο ελκυστικούς προορισμούς παγκοσμίως. Η Ευρώπη παρουσιάζει ετήσια αύξηση τόσο στον αριθμό των τουριστών που την επισκέπτονται, όσο και στις οικονομικές απολαβές από αυτούς. Ο ρόλος που διαδραματίζει ο τουρισμός, τόσο για τις επιχειρήσεις όσο και για τους πολίτες έχει αυξηθεί σημαντικά τα τελευταία έτη. Σύμφωνα με εκτιμήσεις της Γενικής Διεύθυνσης Επιχειρήσεων και Βιομηχανίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ο τουρισμός αντιπροσωπεύει ποσοστό μεγαλύτερο από το 5% του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος (Α.Ε.Π.) της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ο τομέας των τουριστικών καταλυμάτων απασχολεί 2,4 εκατομμύρια εργαζομένους στις

Ευρωπαϊκές χώρες και η συνολική απασχόληση στο σύνολο της τουριστικής βιομηχανίας της Ευρώπης εκτιμάται ότι κυμαίνεται μεταξύ 12 και 14 εκατομμυρίων εργαζομένων.

**Πίνακας 1.5**  
**Τουριστικά έσοδα και δαπάνες στο ισοζύγιο**

	Receipts				Expenditure			
	(EUR million)			Relative to GDP, 2011 (%)	(EUR million)			Relative to GDP, 2011 (%)
	2001	2006	2011		2001	2006	2011	
EU-27 (1)	:	71 770	85 016	0.7	:	87 933	89 578	0.7
Belgium	:	8 199	8 127	2.2	:	12 372	16 055	4.3
Bulgaria	1 088	2 064	2 852	7.4	512	1 174	960	2.5
Czech Republic	3 468	4 690	5 484	3.5	1 550	2 194	3 279	2.1
Denmark	4 482	4 434	4 442	1.9	5 435	5 968	7 116	3.0
Germany	20 164	26 124	27 903	1.1	57 985	58 895	60 596	2.3
Estonia	569	811	897	5.6	214	464	554	3.5
Ireland	3 144	4 258	3 336	2.1	3 494	5 446	5 543	3.5
Greece	10 246	11 357	10 505	5.0	4 683	2 383	2 266	1.1
Spain	34 222	40 715	43 026	4.0	7 296	13 266	12 423	1.2
France	33 679	36 912	38 682	1.9	20 055	25 965	29 922	1.5
Italy	28 959	30 335	30 878	2.0	16 539	18 366	20 709	1.3
Cyprus	2 240	1 882	1 809	10.2	478	768	868	4.9
Latvia	134	384	551	2.7	250	563	547	2.7
Lithuania	428	824	966	3.1	244	722	571	1.9
Luxembourg	2 138	2 891	3 258	7.6	1 637	2 493	2 707	6.4
Hungary	4 204	3 393	4 028	4.0	1 624	1 503	1 780	1.8
Malta	628	607	909	14.0	202	253	235	3.6
Netherlands	7 505	9 037	10 378	1.7	13 417	13 560	14 748	2.4
Austria	11 046	13 255	14 267	4.7	7 366	7 641	7 531	2.5
Poland	5 190	5 752	7 647	2.1	3 904	5 751	5 741	1.6
Portugal	6 125	6 672	8 146	4.8	2 363	2 658	2 974	1.7
Romania	404	1 032	1 019	0.7	501	1 032	1 409	1.0
Slovenia	1 102	1 555	1 945	5.4	600	772	828	2.3
Slovakia	1 051	1 208	1 803	2.6	658	842	1 609	2.3
Finland	1 609	1 891	2 768	1.5	2 070	2 723	3 432	1.8
Sweden	4 771	7 251	9 967	2.6	7 736	9 167	11 374	2.9
United Kingdom	21 082	27 581	25 792	1.5	42 414	50 300	36 275	2.1
Iceland	259	381	504	5.0	415	857	528	5.2
Norway (2)	2 157	2 866	2 909	1.1	4 787	9 197	8 871	3.3
Switzerland (3)	:	8 611	11 307	2.7	:	7 347	8 422	2.0
Croatia	:	6 264	6 590	14.7	:	584	632	1.4
Turkey (3)	9 033	13 422	15 695	2.9	1 941	2 185	3 640	0.7
Japan (3)	3 697	6 750	9 967	0.2	29 598	21 424	21 041	0.5
United States (3)	102 638	88 625	101 717	0.9	71 113	62 486	62 379	0.6

Πηγή: Eurostat, Σεπτέμβριος 2012

Πιο συγκεκριμένα, η οικονομική σημασία του τουρισμού μπορεί να μετρηθεί με το ποσοστό των εσόδων από τον διεθνή τουρισμό σε σχέση με το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (Α.Ε.Π.), συμπεριλαμβανομένου επαγγελματικών ταξιδιών και ταξιδιών αναψυχής. Με βάση τον Πίνακα 1.5, που αφορά τα τουριστικά έσοδα και τις δαπάνες παρατηρείται ότι το 2011, το

υψηλότερο ποσοστό εσόδων από τον τουρισμό επί του Α.Ε.Π. σημειώθηκε στην Κροατία με 14,7% και εν συνεχεία στη Μάλτα με 14,0% και την Κύπρο με 10,2%. Σε απόλυτες τιμές, τα υψηλότερα έσοδα από τον διεθνή τουρισμό το 2011 σημειώθηκαν στην Ισπανία με 43026 εκατομμύρια ευρώ, ακολουθούσε η Γαλλία με 38682 εκατομμύρια ευρώ και κατόπιν η Ιταλία, η Γερμανία και το Ηνωμένο Βασίλειο.

Στο σημείο αυτό πρέπει βέβαια να τονιστεί ότι το μεγαλύτερο επίπεδο δαπανών το 2011 για τον τουρισμό πραγματοποιήθηκε από τη Γερμανία συνολικού ύψους 60596 εκατ. Ευρώ και ακολούθησε το Ηνωμένο Βασίλειο (36275 εκατ. ευρώ) και η Γαλλία (29922 εκατ. ευρώ). Αντίθετα, τις λιγότερες δαπάνες που αφορούν τον τουρισμό είχε η Μάλτα με μόλις 235 εκατομμύρια ευρώ.

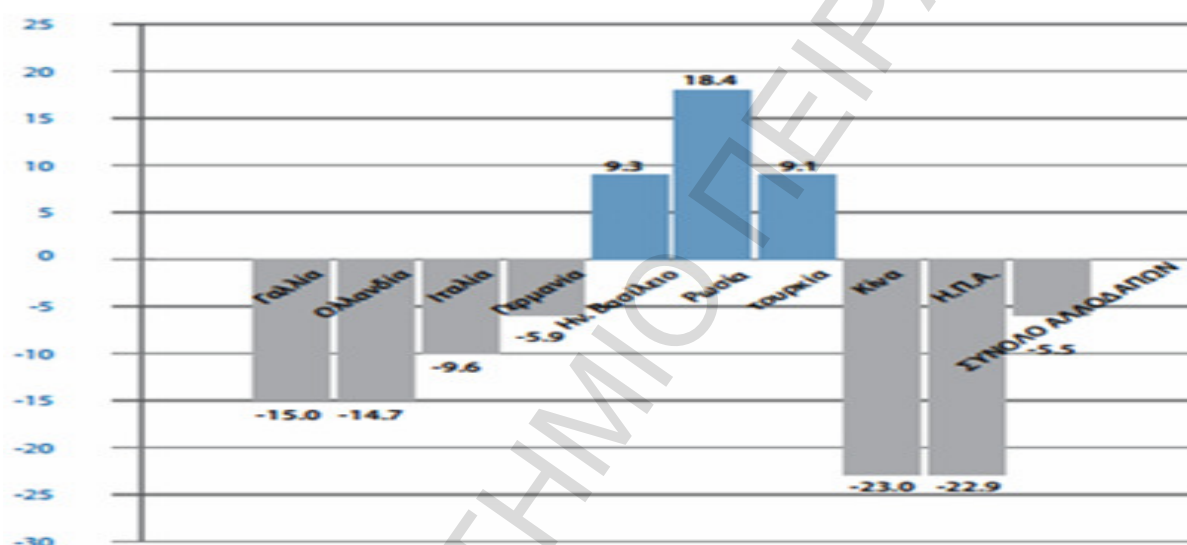
Παρατηρείται ότι ο κλάδος του τουρισμού σημειώνει ταχεία ανάπτυξη χάρη στην παγκοσμιοποίηση, στις δημογραφικές μεταβολές και στην εξέλιξη των μεταφορών. Παράγει περισσότερες θέσεις απασχόλησης από τον μέσο όρο των άλλων τομέων δραστηριότητας και συμβάλλει στη δημιουργία θέσεων απασχόλησης με μεγάλη ποικιλία, συχνά μερικής απασχόλησης, για γυναίκες, νέους και άτομα με χαμηλά προσόντα. Ταυτόχρονα, ο αειφόρος τουρισμός ασκεί σημαντική επίδραση στη διαφύλαξη και τη βελτίωση της πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς και ωφελεί την τοπική ανάπτυξη σε όλο και περισσότερες μειονεκτικές περιφέρειες. Συμβάλλει εξάλλου, στην ενίσχυση της κατανόησης μεταξύ των λαών.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση προτείνει μια νέα πολιτική για τον τουρισμό ώστε να υπάρξει καλύτερη ανταπόκριση στις προκλήσεις που αντιμετωπίζει ο τομέας αυτός και να αξιοποιηθεί πλήρως το δυναμικό του. Η δημογραφική εξέλιξη, ο παγκόσμιος ανταγωνισμός, το ενδιαφέρον για την αειφόρο ανάπτυξη και η ζήτηση για ορισμένες ειδικές μορφές τουρισμού αποτελούν σήμερα προκλήσεις τις οποίες πρέπει να αντιμετωπίσει η Ευρώπη.

Στην προοπτική αυτή, ο συντονισμός, η συνεργασία και η εταιρική σχέση μεταξύ των φορέων του τομέα τουρισμού έχουν ιδιαίτερη σημασία, δεδομένου ότι ο τουρισμός χαρακτηρίζεται από τη μεγάλη ποικιλομορφία των φορέων. Οι δημόσιες αρχές, τόσο σε ευρωπαϊκό όσο και σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, πρέπει να συνεργάζονται με τον ιδιωτικό τομέα, τους τομεακούς κοινωνικούς εταίρους και τα ενδιαφερόμενα μέρη. Η Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Ένωσης θα συνεχίσει τις προσπάθειές της για την αποτελεσματική και διαφανή πληροφόρηση της συμβουλευτικής επιτροπής για τον τουρισμό σχετικά με τις πρωτοβουλίες που συνδέονται με τον τουρισμό, οι οποίες περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα εργασιών της.

## 1.6 Ελληνικός Τουρισμός

Η Ελλάδα είναι ένας από τους πιο διάσημους τουριστικούς προορισμούς τόσο στη Μεσόγειο όσο και παγκοσμίως. Για την ελληνική οικονομία, ο τουρισμός αποτελεί κεντρικό πυλώνα ανάπτυξης με σημαντική συνεισφορά στην απασχόληση, στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Α.Ε.Π.) και στις επενδύσεις. Η πλούσια πολιτιστική κληρονομιά και το φυσικό περιβάλλον είναι ορισμένα από τα συγκριτικά πλεονεκτήματα που καθιστούν τη χώρα από τους σημαντικότερους τουριστικούς προορισμούς παγκοσμίως, ενώ ο τουρισμός μαζί με τη ναυτιλία αποτελούν τους ουσιαστικότερους τομείς της ελληνικής οικονομίας (IOBE, 2012).



Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Έρευνα Συνόρων της Τράπεζας της Ελλάδος

**Διάγραμμα 1.7**

**Αφίξεις αλλοδαπών τουριστών στην Ελλάδα (% μεταβολή 2012/11)**

Βασικό χαρακτηριστικό του ελληνικού τουριστικού προϊόντος αποτελεί ο γεωγραφικός προσδιορισμός της ζήτησης από το εξωτερικό, καθώς στο σύνολό της σχεδόν προέρχεται από την Ευρωπαϊκή ήπειρο. Αναλυτικότερα, σύμφωνα με το Διάγραμμα 1.7, το οποίο σχετίζεται με τις αφίξεις αλλοδαπών τουριστών στην Ελλάδα (% μεταβολή 2012/11), το 2012 παρατηρείται υποχώρηση των αφίξεων από τις παραδοσιακές αγορές των περισσότερων χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με αποτέλεσμα να καταγραφεί μείωση 8,5% σε σχέση με το 2011. Οι μεγαλύτερες απώλειες καταγράφηκαν στη Γαλλική αγορά με μείωση κατά 15%, στην Ολλανδική με μείωση 14%, ενώ η Γερμανική αγορά, που είναι ο μεγαλύτερος τροφοδότης του ελληνικού τουρισμού, υποχώρησε κατά 5,9%. Πιθανότατα ο τουρισμός στην

προκειμένη περίπτωση επηρεάστηκε αρνητικά από την πολιτική και οικονομική αστάθεια της Ελλάδας κατά τη συγκεκριμένη περίοδο.

### ***Ελληνική Τουριστική Ανάπτυξη και Πολιτική***

Κατά την περίοδο του μεσοπολέμου είναι προβλεπόμενο ο αριθμός των ξένων τουριστών στην Ελλάδα να είναι περιορισμένος, ενώ μετά το Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο παρατηρήθηκε κάποια μικρή τουριστική ανάπτυξη ειδικά όσον αφορά τον θαλάσσιο τουρισμό, με αποτέλεσμα να αυξηθεί σημαντικά τόσο ο τουριστικός όγκος, όσο και οι εισπράξεις από τον τομέα αυτόν. Μερικές δεκαετίες αργότερα αρκετές νησιωτικές περιφέρειες γνώρισαν ριζικές αλλαγές στο οικονομικό τους υπόβαθρο, ενώ αποδόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στον τουριστικό παράγοντα ως την κύρια αναπτυξιακή στρατηγική με στόχο τη βελτίωση της οικονομίας και του βιοτικού επιπέδου των Ελλήνων. Αυτό το πρότυπο αναπτυξιακής στρατηγικής που συνεχίζεται μέχρι και σήμερα, βασίζεται στην οργάνωση του τουρισμού και στην ποιότητα σε συνδυασμό με τη διαφοροποίηση του τουριστικού παράγοντα.

Τις τελευταίες δεκαετίες ο τουρισμός στην Ελλάδα αυξήθηκε σημαντικά και αναμένεται να συνεχίσει αυτή την ανοδική του πορεία. Ο ελληνικός τουρισμός αποτελεί ένα σημαντικό συστατικό στην οικονομία ολόκληρης της χώρας αλλά και των επαρχιών, ενώ η ανάπτυξη αυτών των περιοχών ουσιαστικά τις μετέτρεψε στις ισχυρότερες οικονομικά περιοχές της Ελλάδας (π.χ. Κυκλάδες, Δωδεκάνησα, Κρήτη).

Εδώ και δεκαετίες ο τουρισμός είναι ο σημαντικότερος και δυναμικότερος τομέας της ελληνικής οικονομίας. Ιδιαίτερα την τελευταία δεκαετία, ο τουρισμός συνεισφέρει σταθερά περισσότερο από το 16% του Α.Ε.Π., απασχολεί το 19% του εργατικού δυναμικού και καλύπτει το 1/3 του ελλείμματος του εμπορικού ισοζυγίου. Πιο συγκεκριμένα, το 2011 ο ελληνικός τουρισμός παρουσιάζει αύξηση 10%, τόσο στις διεθνείς αφίξεις όσο και στα έσοδα, συνεισφέροντας έτσι περισσότερο από το 17% του Α.Ε.Π. και το 20% στην απασχόληση. Σύμφωνα με την πρόσφατη μελέτη της McKinsey, μέχρι το 2021, η Άμεση Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία του τουρισμού (άμεση και έμμεση συνεισφορά) μπορεί αυξηθεί κατά 18 δισεκατομμύρια ευρώ και να φτάσει τα 50 δισεκατομμύρια ευρώ, δημιουργώντας παράλληλα 220.000 νέες θέσεις εργασίας. Αυτό αντιστοιχεί στο 36% της εκτιμώμενης συνολικής ανάπτυξης της χώρας και στο 44% του αριθμού των νέων θέσεων εργασίας για την επόμενη δεκαετία (Ανδρεάδης, 2011).

Η τουριστική πολιτική, έπειτα από την αποσαφήνιση ενός μακροπρόθεσμου στρατηγικού σχεδίου για τον τουρισμό, κεντρικοί πυλώνες του οποίου είναι ο πολιτισμός, το περιβάλλον και η ανάπτυξη, οφείλει να θέσει σαφείς ποιοτικούς και ποσοτικούς στόχους. Επιβάλλεται να τονίζει και να αναδεικνύει τη σημασία του τουρισμού για την οικονομική περιφερειακή ανάπτυξη, να προβάλλει την ιστορία ενώ παράλληλα να προστατεύει τον φυσικό πλούτο της χώρας και να ενισχύει την επιχειρηματικότητα. Για το σκοπό αυτό φροντίζει και ο Εθνικός Οργανισμός Τουρισμού (Ε.Ο.Τ.), με τη θέσπιση στρατηγικών υποδομών για την ανάπτυξη και την αναβάθμιση του τουρισμού στην Ελλάδα, όπως επίσης για την προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος.

## **1.7 Ανακεφαλαίωση**

Ο τομέας του τουρισμού παγκοσμίως αποτελεί παράγοντα ανάπτυξης, απασχόλησης, επενδύσεων και δημιουργίας θέσεων απασχόλησης. Η Μεσόγειος, καθώς και οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης δε θα απολάμβαναν τη σημερινή ευμάρεια αν δεν είχε πραγματοποιηθεί αυτή η ραγδαία τουριστική ανάπτυξη που παράλληλα ώθησε και στην οικονομική εξέλιξη των χωρών αυτών.

Παρ' όλα αυτά, ο τουρισμός δημιούργησε και πολλές προκλήσεις για το μέλλον. Η προσπάθεια για την προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος αποτελεί ένα κομβικό σημείο για την εξέλιξη του τουρισμού με σκοπό να είναι βιώσιμος, να εξασφαλίζει τη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς, καθώς και τα συμφέροντα του επισκέπτη αλλά και της κοινότητας που τον φιλοξενεί. Ακόμη, σημεία που πρέπει να αποδοθεί ιδιαίτερη προσοχή είναι η ποιοτική αναβάθμιση των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών. Για την αντιμετώπιση όλων αυτών των προκλήσεων είναι επιτακτική η συμβολή και η συμμετοχή όλων.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΕΓΧΩΡΙΟ ΠΡΟΙΟΝ

#### 2.1 Εισαγωγή

Το βασικό αντικείμενο της μακροοικονομικής είναι ο προσδιορισμός του συνολικού εισοδήματος και ο καθορισμός του. Το εισόδημα αποτελεί το σημαντικότερο οικονομικό μέτρο του επιπέδου διαβίωσης, διότι όσο υψηλότερο εισόδημα διαθέτει κάποιος τόσο περισσότερο θεωρείται ότι βελτιώνεται η οικονομική θέση και η ατομική ευημερία του.

Η οικονομική μεγέθυνση θεωρείται σήμερα ως ένα από τα κυριότερα αντικείμενα της οικονομικής επιστήμης, καθώς ασχολείται με το εισόδημα, τις μεταβολές του, καθώς και τους παράγοντες που επιδρούν καθοριστικά στα παραπάνω. Είναι γνωστό ότι το εισόδημα εξαρτάται από τη διαχρονική επιλογή μεταξύ τρέχουσας κατανάλωσης και αποταμίευσης-επένδυσης (που ισοδυναμούν με μελλοντική κατανάλωση). Άρα όλες οι αποφάσεις για το εισόδημα και την ευημερία συνδέονται αναπόφευκτα με την επιλογή των νοικοκυριών μεταξύ κατανάλωσης και αποταμίευσης με στόχο τη μεγιστοποίηση της ευημερίας τους, καθώς και με την επιλογή της παραγωγής των επιχειρήσεων με στόχο τη μεγιστοποίηση του κέρδους.

Με βάση τα παραπάνω, η ανάλυση γίνεται συνήθως σε μακροοικονομικό πλαίσιο (εισόδημα, κατανάλωση, επενδύσεις-αποταμίευση), αλλά τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται αφορούν συχνά τη μικροοικονομική συμπεριφορά των ατόμων και των επιχειρήσεων. Η μελέτη αυτών των επιδράσεων σε συνολικό επίπεδο σε συνδυασμό με την αριστοποίηση αυτών των αποφάσεων, αποτελούν ένα ισχυρότατο εργαλείο για την ολοκληρωμένη περιγραφή και κατανόηση του οικονομικού συστήματος.

Επομένως, η οικονομική ανάπτυξη προσδιορίζεται κυρίως από το εισόδημα της οικονομίας. Στη συγκεκριμένη περίπτωση μεγαλύτερο ενδιαφέρον δίνεται στο επίπεδο του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (Α.Ε.Π.) της οικονομίας, το οποίο δίνεται από τους Εθνικούς Λογαριασμούς. Το μέγεθος αυτό ενδιαφέρει όχι μόνο ως απόλυτη τιμή (επίπεδο οικονομικής μεγέθυνσης), αλλά και στη διαχρονική εξέλιξή του, η οποία δίνεται από το ρυθμό οικονομικής μεγέθυνσης, δηλαδή την ποσοστιαία μεταβολή του σε κάθε περίοδο. Επίσης, αυτό που απασχολεί είναι όχι η ονομαστική αλλά η πραγματική τιμή του. Διότι αν

μια οικονομία με υψηλό πληθωρισμό δεν αναπτύσσεται, τότε η ονομαστική τιμή του εισοδήματος θα μεταβάλλεται με μεγάλους ρυθμούς, χωρίς αυτό να αντικατοπτρίζει την πραγματική οικονομική μεγέθυνση και βελτίωση της θέσης της.

Στο κεφάλαιο αυτό, θα προσδιοριστεί επακριβώς ο ορισμός του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (Α.Ε.Π. ή Gross Domestic Product - GDP), όπως επίσης τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα του. Επιπλέον, θα γίνει αναφορά στις διακρίσεις του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος σε ονομαστικό και πραγματικό Α.Ε.Π., καθώς και οι τρεις μέθοδοι μέτρησης του, σε μέθοδο παραγωγής, εισοδηματική μέθοδο και μέθοδο δαπάνης. Ειδικότερα, θα αναλυθούν οι οικονομικές τάσεις στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με έμφαση στις μεταβολές του Α.Ε.Π. για τη χρονική περίοδο από το 2001 έως το 2012.

## **2.2 Προσδιορισμός Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος**

Το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Α.Ε.Π. ή Gross Domestic Product - GDP) είναι το σύνολο όλων των προϊόντων και αγαθών που παράγει μια οικονομία, εκφρασμένο σε χρηματικές μονάδες. Με άλλα λόγια, είναι η συνολική αξία όλων των τελικών αγαθών (υλικών και άυλων) που παρήχθησαν εντός μιας χώρας σε διάστημα ενός έτους, ακόμα και αν μέρος αυτού παρήχθη από παραγωγικές μονάδες που ανήκουν σε κατοίκους του εξωτερικού.

Το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (Α.Ε.Π. ή Gross National Product - GNP) είναι το Προϊόν ή Εισόδημα που αποκτούν οι κάτοικοι μιας χώρας, όποια και αν είναι αυτή. Διαφορετικά, είναι η συνολική αξία όλων των τελικών αγαθών (υλικών και άυλων) μιας συγκεκριμένης οικονομίας σε διάστημα ενός έτους. Διαφέρει από το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, κατά το γεγονός ότι συμπεριλαμβάνει και το εισόδημα που απέκτησαν οι κάτοικοι μιας χώρας στο εξωτερικό. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι ενώ έχουν διαφορετικές έννοιες, εξαιτίας του παραπλήσιου μεγέθους που αντιπροσωπεύουν και της μικρής απόκλισης που έχουν, οι δυο αυτές μεταβλητές επισημαίνονται χωρίς ιδιαίτερη διάκριση.

### ***Διακρίσεις του Α.Ε.Π.***

Το Α.Ε.Π. διακρίνεται στο ονομαστικό Α.Ε.Π. (nominal GDP) και στο πραγματικό Α.Ε.Π. (real GDP). Το ονομαστικό Α.Ε.Π. προκύπτει όταν το Α.Ε.Π. υπολογίζεται σε τρέχουσες τιμές της αγοράς, ενώ το πραγματικό όταν υπολογίζεται σε σταθερές τιμές του έτους βάσης που επικρατούν σε μια χώρα. Διευκρινίζετε στο σημείο αυτό, ότι με την έννοια του

πραγματικού Α.Ε.Π. νοείται το παρατηρούμενο πραγματικό Α.Ε.Π. (actual), ενώ το δυνητικό πραγματικό Α.Ε.Π. είναι αυτό που θα παραγόταν εάν απασχολούνταν όλοι οι διαθέσιμοι συντελεστές παραγωγής.

Επιπλέον, σκόπιμο είναι να αναφερθεί και ο αποπληθωριστής του Α.Ε.Π. ή Δείκτης Τιμών του Α.Ε.Π., ο οποίος χρησιμοποιείται για την προσαρμογή του ονομαστικού σε πραγματικό Α.Ε.Π. Όπως προκύπτει από τη σχέση (2.1), ισούται με το λόγο του ονομαστικού Α.Ε.Π. στο έτος βάσης προς το ονομαστικό Α.Ε.Π. στο έτος που έχει επιλεγεί ως βάση επί εκατό. Δηλαδή:

$$\text{Αποπληθωριστής Α.Ε.Π.} = \frac{\text{Ονομαστικό Α.Ε.Π.}}{\text{Πραγματικό Α.Ε.Π.}} \times 100 \quad (2.1)$$

Ο αποπληθωριστής του Α.Ε.Π. μετρά το επίπεδο των τρεχουσών τιμών σε σχέση με το επίπεδο τιμών του έτους βάσης. Βοηθά δηλαδή στον εντοπισμό του μέρους της αύξησης του ονομαστικού Α.Ε.Π. η οποία οφείλεται στην αύξηση των τιμών και όχι των παραγόμενων ποσοτήτων. Ουσιαστικά είναι ένας αριθμοδείκτης που μετρά τις μεταβολές όλων των τιμών των αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται σε μια οικονομία, δηλαδή του Α.Ε.Π..

### **Μέθοδοι μέτρησης του Α.Ε.Π.**

Το Α.Ε.Π. υπολογίζεται με τρεις εναλλακτικούς τρόπους, όπως είναι η μέθοδος δαπάνης, η εισοδηματική μέθοδος και η μέθοδος παραγωγής. Πιο συγκεκριμένα:

#### **1.**

#### **Μέθοδος Παραγωγής**

Το Α.Ε.Π. προκύπτει από το άθροισμα της προστιθέμενης αξίας σε όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας. Σε κάθε στάδιο η προστιθέμενη αξία είναι η διαφορά της αξίας των εκροών και των εισροών. Δηλαδή, είναι το άθροισμα των δαπανών που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια μιας συγκεκριμένης περιόδου για την απόκτηση όλων των παραχθέντων τελικών αγαθών και υπηρεσιών.

Α.Ε.Π. = Άθροισμα προστιθέμενης αξίας σε κάθε στάδιο παραγωγής

2.

### Εισοδηματική μέθοδος

Το Α.Ε.Π. υπολογίζεται αθροίζοντας τις αμοιβές (εισοδήματα) των συντελεστών που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή του προϊόντος. Δηλαδή, σε κάθε στάδιο παραγωγής η προστιθέμενη αξία διανέμεται ως εισόδημα στους προμηθευτές της, άρα η συνολική προστιθέμενη αξία σε όλα τα στάδια παραγωγής διανέμεται και ως εισόδημα στους παραγωγικούς συντελεστές της οικονομίας.

A.Ε.Π. = Άθροισμα προστιθέμενης αξίας σε κάθε στάδιο παραγωγής  
=Άθροισμα των εισοδημάτων σε κάθε στάδιο παραγωγής  
=Συνολικό εισόδημα στην οικονομία

3.

### Μέθοδος δαπάνης

Στη συγκεκριμένη μέθοδο το Α.Ε.Π. υπολογίζεται αθροίζοντας τις αξίες όλων των παραχθέντων τελικών αγαθών και υπηρεσιών κατά τη διάρκεια του έτους, αθροίζοντας δηλαδή τις τέσσερις κατηγορίες δαπάνης που είναι η κατανάλωση, η επένδυση, οι δημόσιες δαπάνες και οι καθαρές εξαγωγές.

Το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν εκφράζεται ως εξής:

$$GDP = C + I + G + NX$$

όπου: (C) κατανάλωση, (I) επένδυση, (G) δημόσιες δαπάνες για την αγορά αγαθών και υπηρεσιών και (NX) καθαρές εξαγωγές μείον τις εισαγωγές. Ειδικότερα:

Κατανάλωση (consumption) είναι η δαπάνη που πραγματοποιούν τα νοικοκυριά για την αγορά αγαθών και υπηρεσιών, δηλαδή η συνολική τους κατανάλωση.

Επένδυση (investment) είναι η δαπάνη για την αγορά κεφαλαιουχικού εξοπλισμού, αποθεμάτων και κτιρίων, συμπεριλαμβανόμενης και της δαπάνης για την αγορά νέων κατοικιών. Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται και έξοδα αγοράς άυλων αγαθών, όπως τα έξοδα έρευνας και ανάπτυξης.

Δημόσιες δαπάνες (government expenses) είναι οι δαπάνες για την αγορά αγαθών και υπηρεσιών τις οποίες πραγματοποιούν η τοπική αυτοδιοίκηση, οι κυβερνήσεις των πολιτειών και η ομοσπονδιακή κυβέρνηση.

Καθαρές εξαγωγές (net exports) είναι η δαπάνη για την αγορά αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται στην εγχώρια οικονομία και αγοράζονται από αλλοδαπούς.

Εισαγωγές (Imports) είναι το κόστος οποιωνδήποτε αγαθών ή υπηρεσιών, όπου ως χώρα κατασκευής δεν είναι η χώρα στην οποία υπολογίζεται το Α.Ε.Π..

Σημαντικό στο σημείο αυτό είναι να αναφερθεί ότι με τη χρήση του Α.Ε.Π. μπορεί να υπολογιστεί ο ρυθμός οικονομικής μεγέθυνσης για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Έστω δηλαδή ότι συμβολίζεται με  $Y_t$  το πραγματικό Α.Ε.Π. της οικονομίας την χρονική περίοδο  $t$ , ο ετήσιος ρυθμός οικονομικής μεγέθυνσης δίνεται από τον ακόλουθο τύπο ως εξής:

$$\text{ρυθμός μεγέθυνσης Α.Ε.Π.} = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}}$$

Σε συνεχή χρόνο, η ίδια σχέση γράφεται ως:

$$\text{ρυθμός μεγέθυνσης Α.Ε.Π.} = \frac{dY}{dt}$$

Το εισόδημα και ο ρυθμός μεγέθυνσης θεωρούνται ενδεικτικά μεγέθη της συνολικής παραγωγής της οικονομίας. Υψηλό ή χαμηλό εισόδημα σημαίνει ότι η οικονομία στο σύνολό της θεωρείται μεγάλη ή μικρή αντίστοιχα. Ο υψηλός ή χαμηλός ρυθμός μεγέθυνσης του εισοδήματος δείχνει κατά πόσο η συγκεκριμένη οικονομία γίνεται πλουσιότερη ή φτωχότερη συγκριτικά με τις άλλες οικονομίες.

Παρότι όμως η μεταβολή του εισοδήματος αποτελεί σημαντικό μέτρο προσδιορισμού της οικονομικής μεγέθυνσης, μια οικονομία μπορεί να έχει μεγάλο εισόδημα λόγω του απόλυτου μεγέθους της, χωρίς αυτό να σημαίνει απαραίτητα ότι οι κάτοικοί της έχουν υψηλό εισόδημα στη διάθεσή τους. Πιο απλά δηλαδή, είναι δυνατόν μια οικονομία να έχει υψηλό Α.Ε.Π., διότι το εισόδημα δεν έχει κατανεμηθεί ίσα ως προς όλους τους κατοίκους μιας χώρας, αλλά αντίθετα να ανήκει μονάχα σε λίγους.

Για να ληφθεί υπ' όψιν ο δημογραφικός παράγοντας, πρέπει να υπολογιστεί το κατά κεφαλήν εισόδημα της οικονομίας  $y$ , το οποίο ισούται με το λόγο του Α.Ε.Π. προς τον πληθυσμό και δίνει το εισόδημα που είναι διαθέσιμο σε κάθε άτομο του πληθυσμού κατά

μέσο όρο. Εάν ο πληθυσμός της οικονομίας συμβολιστεί με  $N$ , ο ρυθμός οικονομικής μεγέθυνσης του κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. δίνεται σε συνεχή χρόνο από τη σχέση:

$$\text{ρυθμός μεγέθυνσης κατά κεφαλήν Α.Ε.Π.} = \frac{\frac{dy}{dt}}{y} = \frac{\frac{dY}{dt}}{Y} - \frac{\frac{dN}{dt}}{N}$$

Ο ρυθμός μεγέθυνσης του κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. αποτελεί τον καλύτερο δείκτη οικονομικής μεγέθυνσης μιας οικονομίας. Πρέπει να τονιστεί ότι πολλοί άλλοι οικονομικοί δείκτες έχουν προταθεί για την προσέγγιση της οικονομικής ευημερίας, όπως η μεταβολή της κατά κεφαλήν κατανάλωσης ή του διαθέσιμου εισοδήματος. Όμως και αυτά τα μεγέθη εξαρτώνται απευθείας από το κατά κεφαλήν εισόδημα. Επίσης, έχει τονιστεί ότι ο ρυθμός μεταβολής του κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. δεν υπολογίζει μια σειρά από παράγοντες που καθορίζουν την ποιότητα ζωής, όπως το περιβάλλον και το αναμενόμενο όριο επιβίωσης.

Οι ρυθμοί μεταβολής του Α.Ε.Π. είναι σε απόλυτα νούμερα μικρά μεγέθη, για παράδειγμα στις περισσότερες οικονομίες ο ετήσιος ρυθμός μεταβολής του κατά κεφαλήν εισοδήματος δεν ξεπερνά το επίπεδο του 2% με 3%. Άρα υπάρχει μεγάλη σημασία έστω και για μικρές μονάδες, για την οικονομία μιας χώρας. Το γεγονός αυτό ξεδιαλύνετε, εάν υπολογιστεί κάθε πότε διπλασιάζεται το εισόδημα, κάτι που εξαρτάται από το ρυθμό μεγέθυνσης της οικονομίας. Έτσι, με ετήσιο ρυθμό μεγέθυνσης 3%, το εισόδημα διπλασιάζεται περίπου κάθε 23 χρόνια, ενώ με ρυθμό 2% το εισόδημα διπλασιάζεται περίπου κάθε 35 χρόνια. Με ρυθμό μεγέθυνσης 1% όμως, το εισόδημα διπλασιάζεται περίπου κάθε 70 χρόνια.

### ***Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα του Α.Ε.Π.***

Το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Α.Ε.Π.) είναι ένα οικονομικό μέτρο του συνολικού εισοδήματος και της παραγωγής ενός έθνους για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (συνήθως ένα έτος). Οι οικονομολόγοι χρησιμοποιούν το κατά κεφαλή πραγματικό Α.Ε.Π. ως μέτρο για την ευημερία μιας χώρας. Υπάρχουν όμως ορισμένα μειονεκτήματα όπως ότι:

1. Αγνοεί μερικά αγαθά και υπηρεσίες που παράγονται στο σπίτι καθώς και αυτά που ανταλλάσσονται στην παραοικονομία,

2. Αγνοεί τη ρύπανση του περιβάλλοντος, η οποία πολλές φορές συνοδεύει την παραγωγή αγαθών,
3. Αγνοεί τη βελτίωση της ποιότητας,
4. Αγνοεί την ανάπαυση η οποία αυξάνει την ευημερία.

Εδώ και δεκαετίες, για τη μέτρηση των οικονομικών επιδόσεων χρησιμοποιούνται δείκτες όπως το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (Α.Ε.Π.). Όμως, η Ευρωπαϊκή Ένωση αναζητά νέα εργαλεία για τη μέτρηση των οικονομικών επιδόσεων, τα οποία θα δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στις κοινωνικές και περιβαλλοντικές πτυχές της ευημερίας (Eurogora, 2009).

Η Επιτροπή σχεδιάζει να ακολουθήσει μια προσέγγιση στην Ευρωπαϊκή Ένωση, σχετικά με την αξιολόγηση της οικονομικής προόδου. Το Α.Ε.Π., μια έννοια που ανέκυψε από την περίοδο της Μεγάλης Ύφεσης, εκφράζει τη συνολική αξία των προϊόντων που παρήγαγε και των υπηρεσιών που παρείχε μια χώρα σε ένα δεδομένο έτος. Αν και συνιστά καλό εργαλείο για τη μέτρηση της παραγωγής, παρουσιάζει σοβαρά μειονεκτήματα για την αξιολόγηση της συνολικής ευημερίας.

Το πρόβλημα είναι ότι το Α.Ε.Π. περιλαμβάνει όλες τις οικονομικές δραστηριότητες, ακόμη και εκείνες που βλάπτουν το περιβάλλον και τους πολίτες. Το Α.Ε.Π. δεν παρέχει επίσης καμία ένδειξη ως προς την κατανομή του πλούτου μέσα σε μια χώρα. Πολλές χώρες με σχετικά υψηλό εθνικό προϊόν εμφανίζουν ανησυχητικές ανισότητες μεταξύ πλουσίων και φτωχών.

Οι πολίτες αντιλαμβάνονται ολοένα και περισσότερο ότι η ποιότητα της ανάπτυξης είναι εξίσου σημαντική με την ποσότητά της. Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα, περισσότερα από τα δύο τρίτα των Ευρωπαίων πιστεύουν ότι οι κυβερνήσεις πρέπει να δώσουν μεγαλύτερη έμφαση στις κοινωνικές και περιβαλλοντικές πτυχές της ευημερίας (Eurogora, 2009).

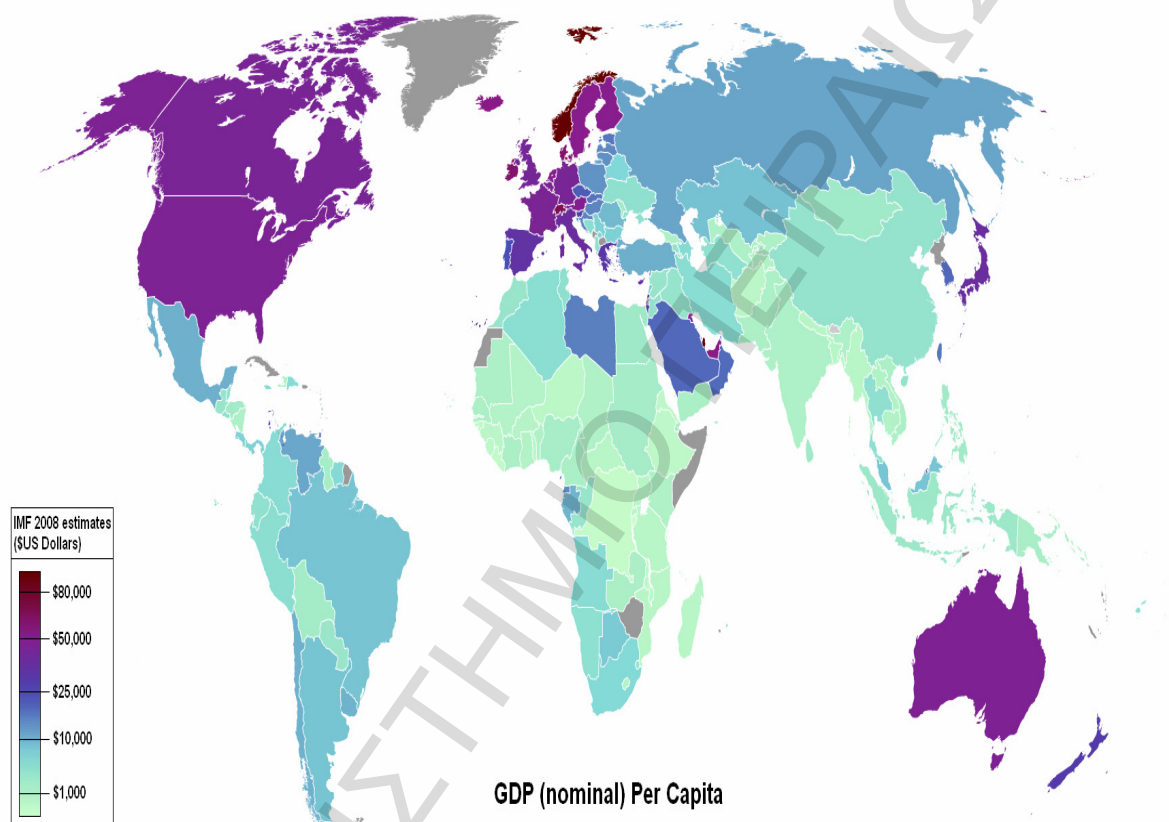
Η Επιτροπή σκοπεύει να αναπτύξει έναν ολοκληρωμένο περιβαλλοντικό δείκτη που θα καλύπτει την κλιματική αλλαγή, τη βιοποικιλότητα, την ατμοσφαιρική ρύπανση, τη χρήση του νερού και τα απόβλητα. Επιπλέον, υπογραμμίζει την ανάγκη για ακριβέστερες πληροφορίες σχετικά με τις οικονομικές ανισότητες.

### **2.3 Παγκόσμια παρουσίαση χωρών ανά Α.Ε.Π.**

Στη συνέχεια, όπως φαίνεται από το Διάγραμμα 2.1 που αντικατοπτρίζει το χάρτη των παγκόσμιων οικονομιών που ταξινομούνται κατά το ονομαστικό Ακαθάριστο Εγχώριο



Προϊόν (Α.Ε.Π.) σε τρέχουσες τιμές της αγοράς στις επίσημες συναλλαγματικές ισοτιμίες αγοράς ή κυβέρνησης το 2008, πάνω από 25000 δολάρια κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. έχουν κυρίως οι χώρες της βόρειας Αμερικής, της Αυστραλίας, της Ιαπωνίας και της Ευρώπης. Αντίθετα, κάτω από 25000 δολάρια κατά κεφαλήν εισόδημα παρατηρείται να έχουν κυρίως οι χώρες της Νότιας Αμερικής, της Αφρικής και της Ασίας.



Πηγή: International Monetary Fund World Economic (April 2009)

### Διάγραμμα 2.1

#### Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. ανά χώρα (παγκόσμια)

Επιπρόσθετα, όπως παρατηρείται στον Πίνακα 2.1, ο οποίος αναφέρεται στις χώρες με το υψηλότερο Α.Ε.Π. στις επίσημες συναλλαγματικές ισοτιμίες αγοράς ή κυβέρνησης, από τα 185 μέλη του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου το 2011, διακρίνεται ότι οι Ηνωμένες Πολιτείες και η Κίνα είναι οι δυο πρώτες χώρες με το υψηλότερο Α.Ε.Π.. Πιο συγκεκριμένα, οι Ηνωμένες Πολιτείες παρουσιάζουν 14526,55 δισεκατομμύρια δολάρια και η Κίνα 5878,26 δισεκατομμύρια δολάρια, ενώ ακολουθούν η Ιαπωνία, η Γερμανία και η Γαλλία.

**Πίνακας 2.1**

**Χώρες του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου με το υψηλότερο Α.Ε.Π.**

<b>ΘΕΣΗ</b>	<b>ΧΩΡΑ</b>	<b>Α.Ε.Π. (σε δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ)</b>
-	<i>Παγκοσμίως</i>	<i>62911,253</i>
-	<i>Ευρωπαϊκή Ένωση</i>	<i>16242,256</i>
1	Ηνωμένες Πολιτείες	14526,55
2	Κίνα	5878,26
3	Ιαπωνία	5458,8
4	Γερμανία	3286,46
5	Γαλλία	2562,74

Πηγή: International Monetary Fund World Economic (2011)

**Πίνακας 2.2**

**Χώρες του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου με το χαμηλότερο Α.Ε.Π.**

<b>ΘΕΣΗ</b>	<b>ΧΩΡΑ</b>	<b>Α.Ε.Π. (σε δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ)</b>
181	Δομινικά	0,476
182	Τόγκα	0,363
183	Σάο Τομέ και Πρίνσιπε	0,214
184	Κιριμπάτι	0,152
185	Τουβαλού	0,031

Πηγή: International Monetary Fund World Economic (2011)

Αντίθετα, στον Πίνακα 2.2 παρουσιάζονται οι χώρες με το χαμηλότερο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν από τα 185 μέλη του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου το 2011. Όπως παρατηρείται, τις τελευταίες θέσεις στην κατάταξη του Α.Ε.Π. καταλαμβάνουν τα νησιά Κιριμπάτι και Τουβαλού, με 0,152 και 0,031 δισεκατομμύρια δολάρια αντίστοιχα.

## **2.4 Οικονομικές τάσεις στην Ευρωπαϊκή Ένωση**

Γενικότερα, στην Ευρωπαϊκή Ένωση υπάρχουν ουσιαστικές οικονομικές διαφορές, που απεικονίζουν τις διαφορετικές οικονομίες των κρατών μελών της. Η διαφορά μεταξύ πλουσιότερων και φτωχότερων περιοχών της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι σημαντική και προσδιορίζει την ανισότητα του πλούτου αυτών των κρατών μελών. Ειδικότερα, η Φρανκφούρτη έχει €68.751 κατά κεφαλήν εισόδημα, το Παρίσι €67.980, το Λονδίνο €65.138, ενώ το Nord-Est της Ρουμανίας έχει €5.070 και το Severozapaden της Βουλγαρίας €5.502

(Eurostat, Σεπτέμβριος-Οκτώβριος 2012). Οι Ηνωμένες Πολιτείες έχουν 35% υψηλότερο κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. από το μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ και το ιαπωνικό κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. είναι περίπου 15% υψηλότερο.

Για το σύνολο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η οικονομική επίδοση των τελευταίων 25 ετών τείνει να είναι ισχυρότερη σε όρους παραγωγικότητας και συχνά ασθενής σε όρους απασχόλησης. Το γεγονός αυτό έχει συχνά δημιουργήσει ανησυχίες για την ανάπτυξη χωρίς θέσεις εργασίας, μολονότι στην πράξη η απασχόληση πάντα αυξάνεται όταν η αύξηση του Α.Ε.Π. υπερβαίνει περίπου το 2% ετησίως. Το πρόβλημα ήταν η διατήρηση αυτού του ρυθμού ανάπτυξης σε μακροπρόθεσμη βάση. Κατά τη δεκαετία 1989 έως 1999, ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης ήταν κατά μέσο όρο 1,9%, αλλά επειδή το Α.Ε.Π. ανά απασχολούμενο αυξανόταν κατά 1,4%, η απασχόληση αυξανόταν μόνο κατά 0,5% ετησίως. Μακροπρόθεσμα, η επίτευξη υψηλού ρυθμού αύξησης της απασχόλησης και υψηλού ρυθμού αύξησης της παραγωγικότητας δεν είναι απαραίτητα αντικρουόμενοι στόχοι, αλλά ως ένα βαθμό μάλιστα είναι και συμπληρωματικοί στόχοι.

Η πρόκληση στις καθυστερημένες περιφέρειες εντούτοις, είναι η ανάπτυξη ενός συνδυασμού πολιτικών οι οποίες ενισχύουν την παραγωγικότητα χωρίς να επηρεάζουν αρνητικά τα επίπεδα απασχόλησης. Διακρίνονται δυο βασικές ομάδες και πιο συγκεκριμένα πρώτα είναι αυτές με ποσοστά απασχόλησης παρόμοια με το μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι οποίες χρειάζονται να συγκλίνουν σε όρους παραγωγικότητας, δηλαδή Α.Ε.Π. ανά απασχολούμενο. Οι περιφέρειες αυτές είναι κυρίως στην Πορτογαλία, την Ελλάδα και το ανατολικό τμήμα της Γερμανίας, όπου στη πρώτη η παραγωγικότητα είναι χαρακτηριστικά 40% του μέσου όρου της Ευρωπαϊκής Ένωσης και στις άλλες δύο περίπου 60% του μέσου όρου. Δεύτερον, είναι αυτές που υστερούν τόσο σε παραγωγικότητα όσο και σε απασχόληση. Αυτές περιλαμβάνουν τις περισσότερες περιφέρειες της Ισπανίας και της νότιας Ιταλίας, όπου τα ποσοστά απασχόλησης μπορεί να φτάνουν χαμηλά μέχρι 40%, σε αντίθεση με το μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης που είναι πάνω από 60%. Στις περιπτώσεις αυτές, η χαμηλή απασχόληση είναι ο σημαντικότερος παράγοντας χαμηλού κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. από ότι η χαμηλή παραγωγικότητα.

### ***Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν στην Ευρωπαϊκή Ένωση***

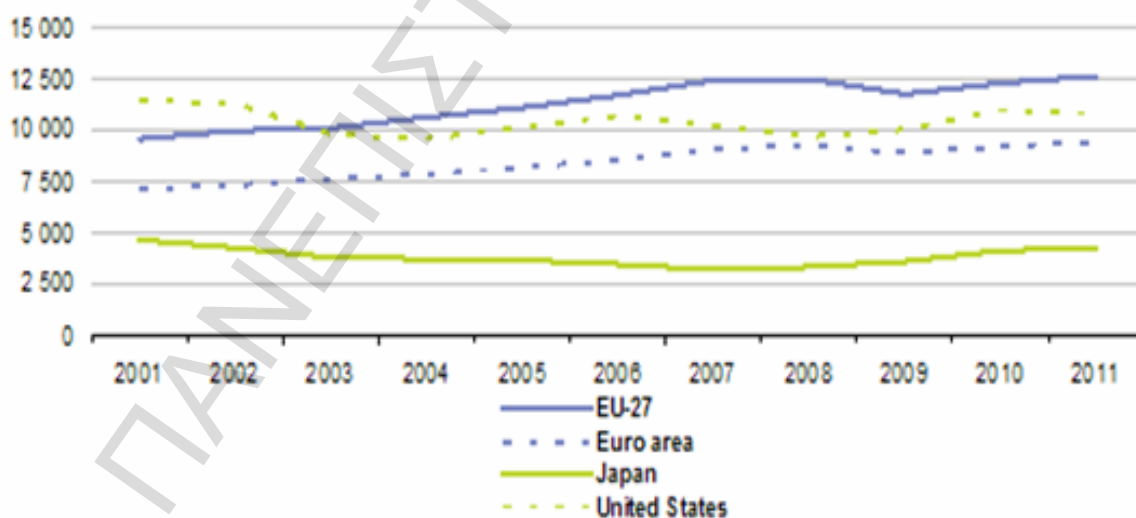
Το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (Α.Ε.Π.) είναι ο δείκτης που χρησιμοποιείται συχνότερα για τον υπολογισμό του συνολικού μεγέθους μιας οικονομίας. Παράλληλα, παράγωγοι δείκτες,

όπως το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π., χρησιμοποιούνται ευρύτατα για τη σύγκριση του βιοτικού επιπέδου ή για την παρακολούθηση της διαδικασίας σύγκλισης σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Επιπλέον, η ανάπτυξη ειδικών συνιστωσών του Α.Ε.Π. και σχετικών δεικτών, όπως εκείνων για το οικονομικό προϊόν, τις εισαγωγές και τις εξαγωγές, την εγχώρια (ιδιωτική και δημόσια) κατανάλωση ή τις επενδύσεις, καθώς και δεδομένα σχετικά με την κατανομή του εισοδήματος και των αποταμιεύσεων, μπορεί να παράσχει πολύτιμα στοιχεία για τις κινητήριες δυνάμεις μιας οικονομίας. Κατά συνέπεια, είναι δυνατόν να αποτελέσει τη βάση για το σχεδιασμό, την παρακολούθηση και την αξιολόγηση συγκεκριμένων πολιτικών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### **Μεταβολές του Α.Ε.Π.**

Όπως παρατηρείται στο Διάγραμμα 2.2, το οποίο παρουσιάζει το Α.Ε.Π. σε τρέχουσες τιμές αγοράς για τα έτη από το 2001 έως το 2011, διακρίνεται ότι η ανοδική τάση του Α.Ε.Π. στην Ευρωπαϊκή Ένωση των 27 κρατών μελών επιβραδύνθηκε σημαντικά το 2008, ενώ το Α.Ε.Π. συρρικνώθηκε ιδιαίτερα αισθητά το 2009 ως αποτέλεσμα της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής και οικονομικής κρίσης. Το 2010 σημειώθηκε ανάκαμψη του Α.Ε.Π. στην Ευρώπη και η πορεία αυτή συνεχίστηκε με βραδύτερο ρυθμό το 2011, όπου και έφτασε τα 12638 δισεκατομμύρια ευρώ.



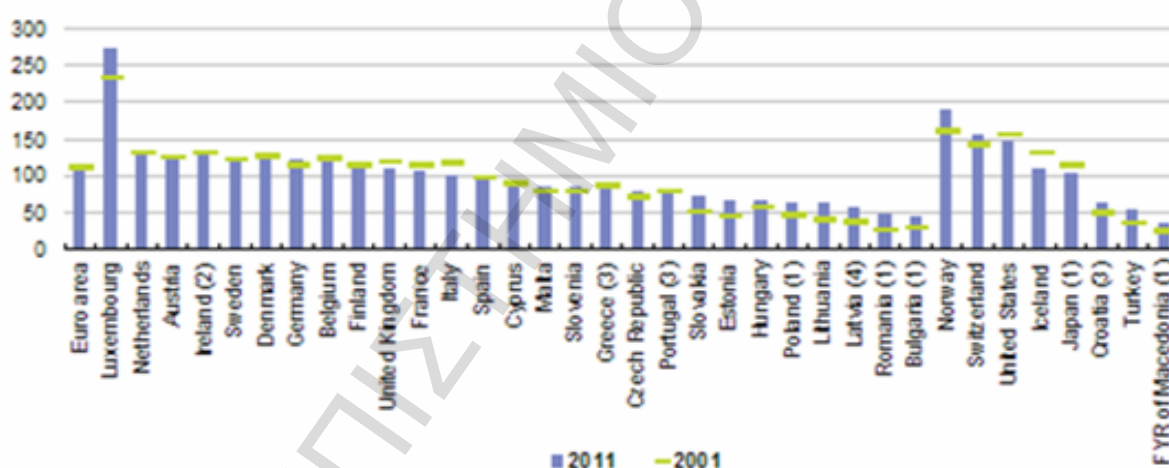
Πηγή: Eurostat, Σεπτέμβριος-Οκτώβριος 2012

### **Διάγραμμα 2.2**

**Το Α.Ε.Π. σε τρέχουσες τιμές αγοράς, 2001-2011**

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση αναλογούσε το 74,5% του συνολικού ποσού το 2011, ενώ το άθροισμα των πέντε μεγαλύτερων οικονομιών των κρατών μελών της Ευρώπης, δηλαδή της Γερμανίας, της Γαλλίας, του Ηνωμένου Βασιλείου, της Ιταλίας και της Ισπανίας ήταν 71,1%. Ωστόσο, οι συγκρίσεις μεταξύ των χωρών απαιτούν μεγάλη προσοχή, αφού οι διακυμάνσεις των συναλλαγματικών ισοτιμιών μπορεί να επηρεάσουν σημαντικά την εξέλιξη των στοιχείων για το ονομαστικό Α.Ε.Π. των κρατών μελών που όμως δεν έχουν υιοθετήσει το ευρώ.

Για την αξιολόγηση του βιοτικού επιπέδου είναι καταλληλότερη η χρήση του κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. σε μονάδες αγοραστικής δύναμης, δηλαδή προσαρμοσμένο στο μέγεθος της οικονομίας όσον αφορά τον πληθυσμό και τις διαφορές στα επίπεδα τιμών μεταξύ των χωρών. Το μέσο κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. στην Ευρωπαϊκή Ένωση το 2011 ήταν 25130 μονάδες αγοραστικής δύναμης, ελαφρώς υψηλότερο από το μέγιστο επίπεδο των 25020 μονάδων που σημειώθηκε το 2008, προτού γίνουν αισθητές οι συνέπειες της χρηματοπιστωτικής και οικονομικής κρίσης.



Πηγή: Eurostat, Σεπτέμβριος-Οκτώβριος 2012

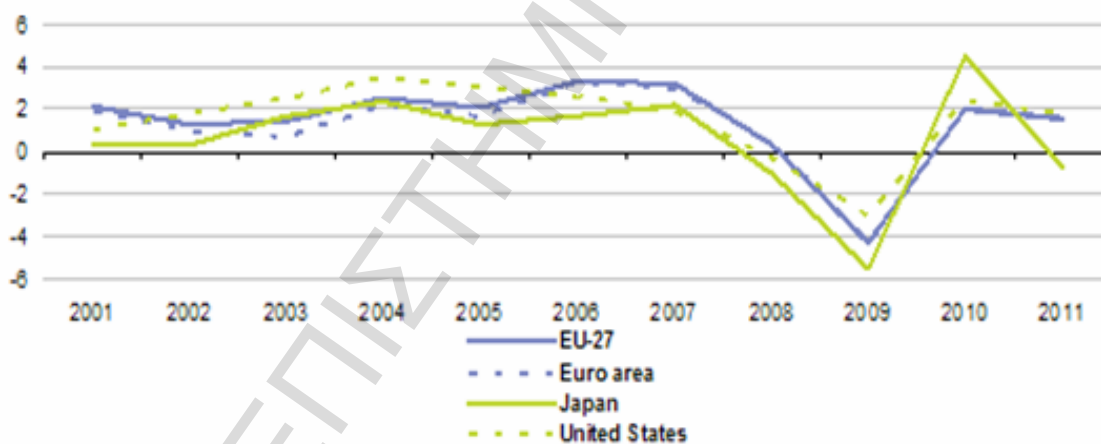
### Διάγραμμα 2.3

#### Το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. σε τρέχουσες τιμές αγοράς, 2001 και 2011

Ακόμη, σύμφωνα με το Διάγραμμα 2.3, που σχετίζεται με το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. σε τρέχουσες τιμές αγοράς, από το 2001 έως και το 2011, παρατηρείται ότι τη στιγμή που το Λουξεμβούργο, η Γερμανία, η Σουηδία και η Αυστρία υπερέβησαν ακόμα περισσότερο το μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αρκετά άλλα κράτη μέλη της και ιδίως η Ιταλία, το Ηνωμένο Βασίλειο, η Γαλλία, η Ιρλανδία και το Βέλγιο, πλησίασαν περισσότερο το μέσο όρο

της. Η Ρουμανία, η Σλοβακία, η Εσθονία, η Λιθουανία, η Λετονία, η Πολωνία και η Βουλγαρία, το 2001 βρίσκονταν κάτω από τον μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης έως το 2011, όπου και σημείωσαν τη μεγαλύτερη πρόοδο ως προς την προσέγγιση του μέσο όρου, ενώ η Ελλάδα και η Πορτογαλία υποχώρησαν.

Η παγκόσμια χρηματοπιστωτική και οικονομική κρίση επέφερε βαθιά ύφεση στην Ευρωπαϊκή Ένωση, όπως διακρίνεται και στο Διάγραμμα 2.4. Το πραγματικό Α.Ε.Π. μειώθηκε κατά 4,3% στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Η ανάκαμψη στην προκειμένη περίπτωση, εκφράστηκε με αύξηση του Α.Ε.Π. σε σταθερές τιμές κατά 2% το 2010, κάτι που συνοδεύτηκε από περαιτέρω άνοδο κατά 1,6% το 2011. Στην ευρωζώνη το αντίστοιχο ποσοστό ήταν ίδιο με το ποσοστό του 2010, ενώ το 2011 σημείωσε πτώση κατά 0,1%. Στην Ιαπωνία και στις Ηνωμένες Πολιτείες, η ανάκαμψη το 2010 ήταν περισσότερο αισθητή απ' ό,τι στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Ενώ αυτή η εικόνα συνεχίστηκε και το 2011 στις ΗΠΑ, στην Ιαπωνία σημειώθηκε ελαφρά κάμψη στο επίπεδο του πραγματικού Α.Ε.Π. κατά 0,8%, λόγω των καταστροφικών συνεπειών που είχε ο σεισμός του Τοχόκου και το τσουνάμι τον Μάρτιο του 2011.



Πηγή: Eurostat, Σεπτέμβριος-Οκτώβριος 2012

**Διάγραμμα 2.4**  
**Πραγματική αύξηση του Α.Ε.Π., 2001-2011**

Μεταξύ των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η αύξηση του πραγματικού Α.Ε.Π. παρουσίασε σημαντικές αποκλίσεις. Μετά τη συρρίκνωση που παρατηρήθηκε το 2009 σε όλα τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με εξαίρεση την Πολωνία, η οικονομική μεγέθυνση επανήλθε σε 22 χώρες το 2010, σκηνικό που διατηρήθηκε το 2011, όταν σημειώθηκε αύξηση του πραγματικού Α.Ε.Π. σε 24 από τα κράτη μέλη της. Τα υψηλότερα ποσοστά μεγέθυνσης

το 2011 καταγράφηκαν στην Εσθονία (7,6%), στη Λιθουανία (5,9%) και στη Λετονία (5,5%). Οι οικονομίες της Σλοβενίας (-0,2%) και της Πορτογαλίας (-1,7%) συρρικνώθηκαν το 2011, ενώ βάθυνε η ύφεση στην Ελλάδα, αφού το Α.Ε.Π. συρρικνώθηκε για τέταρτη συνεχή χρονιά (-6,9%).

Οι επιπτώσεις της χρηματοπιστωτικής και οικονομικής κρίσης επιδείνωσαν τη συνολική επίδοση των οικονομιών των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης κατά τη διάρκεια ολόκληρης της περασμένης δεκαετίας. Ο μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της ευρωζώνης μεταξύ 2002 και 2011 ήταν 1,4% και 1,2% αντίστοιχα. Σ' αυτή τη βάση, η μέγιστη ανάπτυξη καταγράφηκε στη Σλοβακία και στη Λιθουανία (αμφότερες 4,7% ετησίως), στη Λετονία (4,2%), στην Εσθονία (4,1%), στη Ρουμανία και στην Πολωνία (αμφότερες 4,0%). Αντίθετα, τα χαμηλότερα ποσοστά ανάπτυξης του πραγματικού Α.Ε.Π. κατά την περίοδο 2002-2011 σημειώθηκαν στην Ιταλία και στην Πορτογαλία (0,4% ετησίως), καθώς και στη Δανία (0,6%), (Eurostat, Σεπτέμβριος-Οκτώβριος 2012).

#### ***Διασπορά του κατά κεφαλήν Α.Ε.Π.***

Η διασπορά του κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης παραμένει εξαιρετικά εντυπωσιακή, το έτος του 2012. Όπως και στα προηγούμενα έτη, το Λουξεμβούργο έχει με διαφορά το υψηλότερο κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. από όλες τις 27 χώρες και υπερβαίνει κατά περισσότερο από 2,5 φορές το μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης και σχεδόν 6 φορές το Α.Ε.Π. της Βουλγαρίας, που είναι το φτωχότερο κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σύμφωνα με τον συγκεκριμένο δείκτη. Ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της λουξεμβουργιανής οικονομίας, που εξηγεί σε κάποιον βαθμό το πολύ υψηλό κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της χώρας, είναι ότι απασχολεί μεγάλο αριθμό κατοίκων εξωτερικού, οι οποίοι συμβάλλουν στο Α.Ε.Π. της, αλλά δεν περιλαμβάνονται στο μόνιμο πληθυσμό.

Όπως διακρίνεται στον Πίνακα 2.3 καθώς και στο Διάγραμμα 2.5, που σχετίζονται με τους δείκτες όγκου του κατά κεφαλήν Α.Ε.Π., η Αυστρία, η Ιρλανδία, οι Κάτω Χώρες και η Σουηδία καταλαμβάνουν το 30% των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Όμως, την επίδοση αυτή την ξεπερνάνε δύο κράτη μέλη της, η Νορβηγία και η Ελβετία. Η Δανία, η Γερμανία, το Βέλγιο και η Φιλανδία είναι τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης με κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. που κυμαίνεται από 15% έως 25%. Η Ισλανδία, το Ηνωμένο Βασίλειο και η Γαλλία εμφανίζουν κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. επιπέδου 10%.

Η Ιταλία και η Ισπανία έχουν κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. μόλις κάτω του μέσου όρου της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η Κύπρος είναι περίπου 10% κάτω από το μέσο όρο, ενώ η Μάλτα, η Σλοβενία, η Τσεχία, η Σλοβακία, η Ελλάδα και η Πορτογαλία κυμαίνονται μεταξύ 15% και 25%, ποσοστά κάτω του μέσου όρου. Η Λιθουανία, η Εσθονία, η Πολωνία, η Ουγγαρία, η Λετονία και η Κροατία (μία από τις υποψήφιες χώρες προς ένταξη στην Ευρωπαϊκή Ένωση), είναι μεταξύ 30% και 40% κάτω του μέσου όρου.

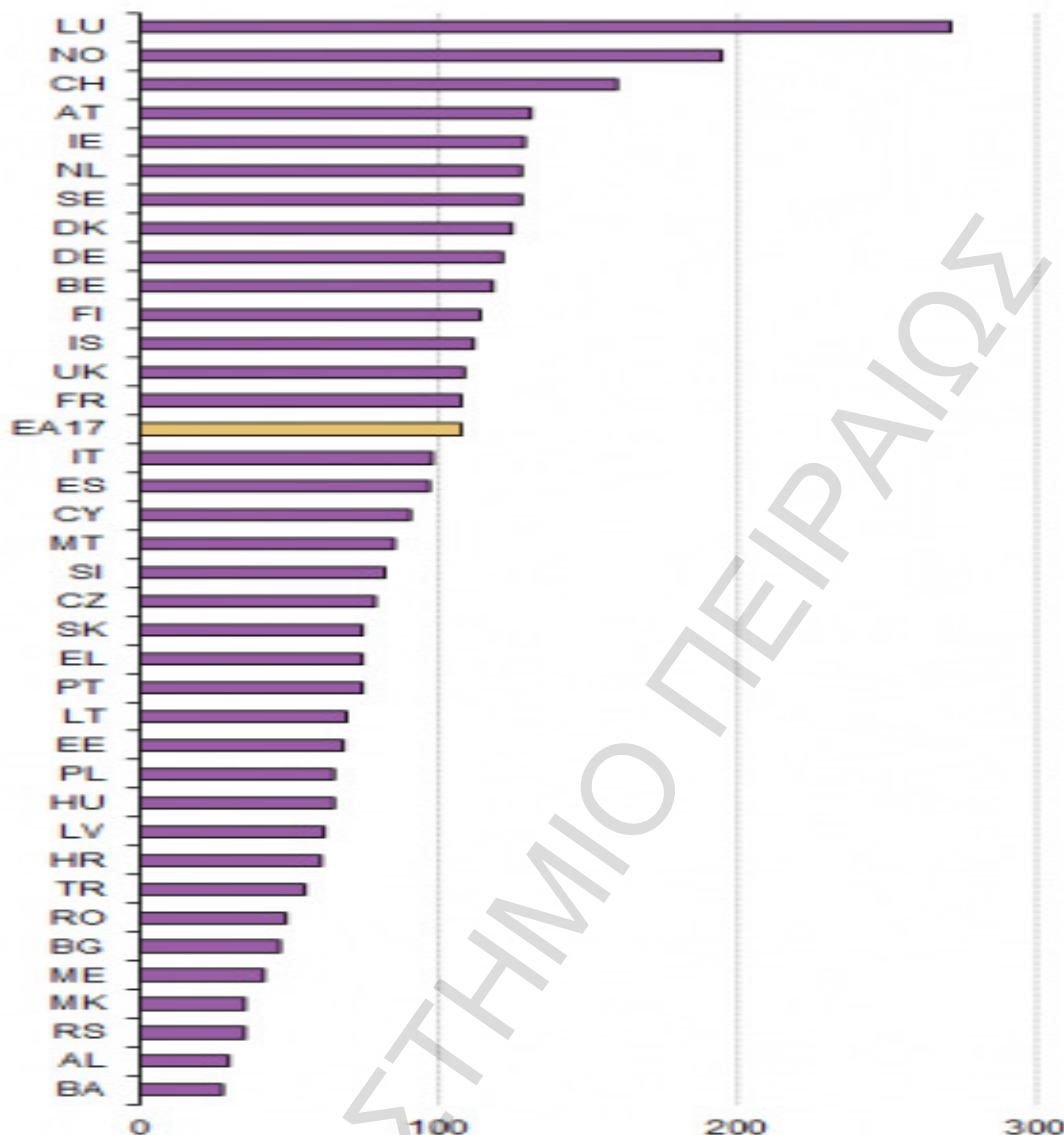
### Πίνακας 2.3

Δείκτες όγκου κατά κεφαλήν Α.Ε.Π., 2009-12 (ΕΕ-27)

	Gross domestic product			
	2009	2010	2011	2012
LU	255	267	271	271
AT	125	127	129	131
IE	128	127	129	129
NL	132	131	131	128
SE	120	124	127	128
DK	123	128	125	125
DE	115	119	121	121
BE	118	119	119	119
FI	114	113	115	115
UK	111	111	109	110
FR	109	108	109	108
<b>EA17</b>	<b>109</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
IT	104	101	100	98
ES	103	99	98	97
CY	100	97	94	91
MT	84	86	86	86
SI	87	84	84	82
CZ	83	80	80	79
SK	73	73	73	75
EL	94	87	79	75
PT	80	80	78	75
LT	58	61	66	70
EE	63	63	67	68
PL	61	63	64	66
HU	65	65	66	66
LV	54	54	58	62
RO	47	47	47	49
BG	44	44	46	47
NO	176	181	187	195
CH	150	154	157	160
IS	120	112	112	112
HR	62	58	61	61
TR	46	50	52	56
ME	41	42	42	42
MK	36	36	35	35
RS	36	35	35	35
AL	28	27	30	30
BA	29	28	28	28

Πηγή: Eurostat, Ιούνιος 2013





Πηγή: Eurostat, Ιούνιος 2013

### Διάγραμμα 2.5

#### Δείκτες όγκου του κατά κεφαλήν Α.Ε.Π., 2012

Επιπλέον, η υποψήφια χώρα προς ένταξη, η Τουρκία έχει υψηλότερο επίπεδο κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. από τη Ρουμανία και τη Βουλγαρία, περίπου πάνω από το μισό του μέσου όρου της Ευρωπαϊκής Ένωσης των 27 κρατών μελών. Οι άλλες υποψήφιες χώρες, το Μαυροβούνιο, η Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας και η Σερβία έχουν Α.Ε.Π. περίπου 60% και περισσότερο, κάτω από το μέσο όρο του Α.Ε.Π. Τέλος, οι άλλες δύο πιθανές υποψήφιες χώρες, η Αλβανία και η Βοσνία-Ερζεγοβίνη έχουν κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. επιπέδου 70%, κάτω από τον μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (Eurostat, Ιούνιος 2013).

### Κύρια συγκεντρωτικά μεγέθη του Α.Ε.Π.

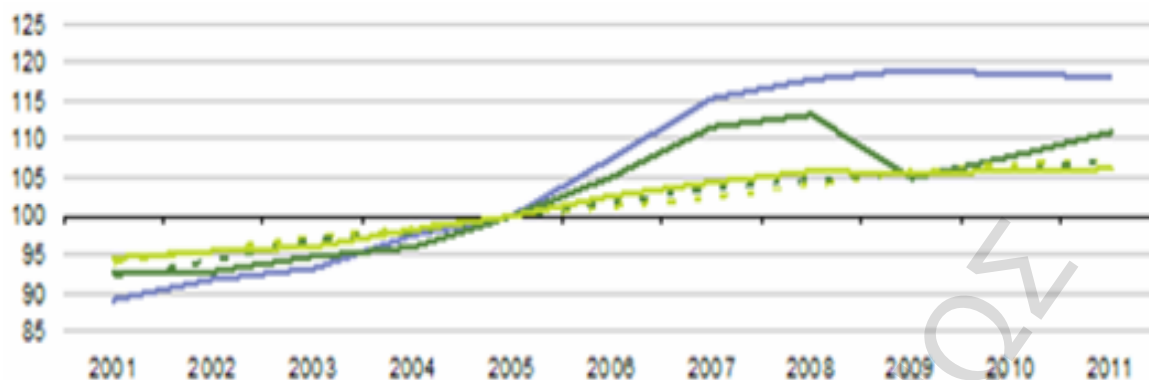
Η εξέταση του Α.Ε.Π. από την πλευρά της παραγωγής, όπως φαίνεται και από τον Πίνακα 2.4, παρέχει μια γενική εικόνα για τη σχετική σημασία που έχουν δέκα δραστηριότητες ως προς τη συνεισφορά τους στην ακαθάριστη προστιθέμενη αξία της Ευρωπαϊκής Ένωσης των 27 κρατών μελών. Παρά τη μείωση κατά 2 ποσοστιαίες μονάδες μεταξύ 2001 και 2011, η βιομηχανία (19,5%) παρέμεινε η μεγαλύτερη δραστηριότητα το 2011, ενώ ακολούθησαν το διανεμητικό εμπόριο, οι μεταφορές και οι υπηρεσίες στέγασης-εστίασης (19,4%), καθώς επίσης η δημόσια διοίκηση, η εκπαίδευση και η υγεία (19,1%), όπου το ποσοστό της υγείας αυξήθηκε κατά 1,3 ποσοστιαίες μονάδες σε σχέση με το 2001.

Πίνακας 2.4

#### Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία σε βασικές τιμές, 2001 και 2011

	Agriculture, hunting, forestry & fishing		Industry		Construction		Distributive trades, transport, accommodation and food services		Information and communication		Financial and insurance activities		Real estate activities		Professional, scientific, technical, administrative and support services		Public administration, defence, education, human health and social work activities		Arts, entertainment and recreation; other services (1)	
	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011
EU-27	2.3	1.7	21.5	19.5	6.1	6.3	19.9	19.4	4.8	4.5	4.8	5.7	9.8	10.3	9.7	10.0	17.8	19.1	3.4	3.5
Euro area	2.4	1.7	21.7	19.3	5.9	6.2	19.6	19.2	4.6	4.2	4.6	5.2	10.3	11.2	9.7	10.0	17.8	19.3	3.5	3.6
Belgium	1.3	0.7	21.1	17.0	5.2	5.7	19.6	20.1	4.2	4.1	5.8	6.3	9.6	9.0	11.4	12.8	20.0	22.2	2.0	2.0
Bulgaria	12.2	5.6	22.1	24.7	5.2	6.5	21.3	19.8	3.7	5.6	3.0	8.1	12.7	9.4	4.5	5.5	14.2	12.5	1.1	2.4
Czech Republic	3.5	2.1	31.3	31.1	6.4	6.7	22.5	18.8	4.3	5.0	3.2	5.1	6.2	6.7	5.9	6.8	14.3	15.5	2.6	2.4
Denmark	2.7	1.4	20.5	17.5	5.2	4.8	20.0	19.1	4.2	4.5	4.8	6.2	10.0	11.2	6.8	7.6	22.4	24.2	3.4	3.6
Germany	1.2	0.9	24.9	26.2	4.9	4.6	16.4	16.0	4.4	3.8	4.2	4.4	11.2	11.4	11.1	10.5	17.3	17.8	4.4	4.4
Estonia	4.6	3.6	22.2	23.9	5.9	6.4	24.5	21.8	4.8	4.7	3.8	3.5	12.9	10.0	5.2	6.6	13.6	15.3	2.5	2.4
Ireland	3.2	1.7	33.1	28.1	7.5	3.2	14.2	14.8	2.4	2.6	7.9	10.4	7.5	7.8	7.5	8.8	14.3	20.2	2.5	2.5
Greece	6.4	3.1	13.7	13.5	7.5	4.5	28.1	26.4	4.0	5.1	4.3	4.5	10.8	13.8	4.6	5.2	17.0	18.8	3.7	5.3
Spain	4.1	2.5	20.2	16.9	10.9	10.1	23.7	24.8	4.5	4.3	4.9	4.2	6.1	7.8	6.3	7.6	15.7	18.3	3.6	3.7
France (2)	2.5	1.8	17.3	12.6	5.1	6.2	18.6	18.6	5.1	4.8	3.9	4.7	11.9	13.2	11.5	12.2	20.9	22.6	3.2	3.4
Italy	2.7	2.0	22.1	18.6	5.4	6.0	21.9	20.7	4.6	4.3	4.9	5.4	11.1	13.8	8.5	8.6	15.7	17.0	3.3	3.6
Cyprus	3.8	2.4	11.9	9.1	8.8	8.0	27.2	23.3	4.9	4.1	6.9	8.8	9.4	11.8	5.8	6.3	17.7	22.2	3.7	4.1
Latvia	4.4	4.5	18.3	19.3	6.4	6.1	29.1	31.6	6.3	3.8	3.3	3.8	8.1	7.6	5.0	7.1	16.4	13.8	2.8	2.4
Lithuania	5.5	3.5	24.5	24.5	5.9	6.5	27.3	31.7	4.9	3.1	1.9	2.6	6.8	6.1	3.8	5.9	17.1	14.4	2.3	1.8
Luxembourg	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Hungary	5.7	5.4	26.6	28.7	5.6	3.9	18.0	16.6	4.6	5.4	3.5	4.4	8.6	8.4	7.1	7.7	17.6	16.7	3.2	2.9
Malta	2.6	1.8	20.8	14.2	4.3	3.9	27.7	22.0	5.0	5.0	6.7	8.5	5.7	6.2	5.3	8.4	18.4	19.7	3.4	10.4
Netherlands	2.4	1.7	18.7	18.7	5.8	5.5	20.9	19.1	4.9	4.8	6.1	7.9	8.0	6.4	11.6	11.3	19.0	22.1	2.5	2.5
Austria	1.9	1.7	23.8	22.5	7.3	6.8	22.8	22.4	3.7	3.0	5.4	5.1	8.3	9.6	7.1	8.8	17.1	17.3	2.7	2.8
Poland	5.1	3.6	22.1	25.5	7.4	7.9	26.1	26.3	3.8	3.6	4.6	4.3	6.5	5.4	6.6	6.6	14.3	13.8	3.5	3.0
Portugal	3.4	2.1	19.8	17.0	8.4	6.3	23.2	24.8	3.7	3.7	6.2	6.5	7.5	9.0	5.7	6.7	20.2	20.8	2.2	3.0
Romania	..	7.4	..	29.9	..	11.1	..	21.5	..	3.9	..	2.3	..	7.1	..	4.4	..	10.1	..	2.2
Slovenia	3.0	2.5	28.3	24.6	6.3	5.2	19.0	21.1	4.0	3.9	4.4	5.4	7.9	7.3	7.3	9.2	16.6	18.1	3.2	2.9
Slovakia	5.8	3.2	28.2	32.6	6.3	9.4	23.4	18.1	3.9	4.6	2.2	3.5	8.8	5.9	5.5	6.1	14.4	13.7	2.3	3.1
Finland	3.3	2.9	27.7	20.9	6.1	6.8	17.7	17.3	5.4	5.0	3.7	2.8	9.9	11.9	5.6	8.0	18.1	21.2	2.6	3.2
Sweden	2.0	1.7	23.3	20.5	4.6	5.8	17.2	18.2	5.6	5.4	4.3	4.0	10.0	9.0	7.9	9.2	22.5	23.1	2.7	3.0
United Kingdom	0.9	0.7	19.7	16.5	6.6	6.7	20.6	19.0	6.1	5.9	5.8	9.4	8.1	7.1	11.5	12.3	17.6	19.1	3.3	3.4
Iceland (2)	8.8	7.7	19.0	18.7	8.4	4.4	17.4	16.0	5.3	3.8	6.6	7.8	7.1	10.7	5.9	6.6	19.4	21.4	2.2	3.0
Norway	1.8	1.5	35.9	36.4	4.2	5.9	17.8	12.5	3.7	3.6	3.0	4.4	7.5	7.2	5.4	7.1	18.5	19.7	2.2	1.9
Switzerland	1.1	0.8	22.1	20.7	5.3	5.4	22.1	23.3	4.0	4.0	10.8	11.0	1.0	0.8	8.0	8.3	17.0	17.0	8.7	8.7
Croatia (2)	6.5	5.2	23.1	20.5	5.6	6.0	21.2	20.3	5.3	4.9	5.2	7.4	9.5	10.8	4.7	7.1	16.8	15.4	2.2	2.5
FYR of Macedonia (2)	..	11.5	..	21.5	..	6.3	..	20.3	..	4.8	..	2.6	..	8.0	..	4.1	..	17.5	..	..

Πηγή Eurostat, Σεπτέμβριος-Οκτώβριος 2012



Πηγή Eurostat, Σεπτέμβριος-Οκτώβριος 2012

### Διάγραμμα 2.6

#### Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία, ΕΕ-27, 2001-2011

Τέσσερις δραστηριότητες επλήγησαν ιδιαίτερα από τη χρηματοπιστωτική και οικονομική κρίση και όπως παρατηρείται στο Διάγραμμα 2.6, η βιομηχανία κατέγραψε τη μεγαλύτερη συρρίκνωση, καθώς η προστιθέμενη αξία μειώθηκε συνολικά κατά 13,8% (σε όγκο) μεταξύ 2007 και 2009. Ο κατασκευαστικός κλάδος σημείωσε την πιο μακροχρόνια συρρίκνωση, με την παραγωγή του να μειώνεται κατά 10,4% μεταξύ 2007 και 2010 στις επιχειρηματικές υπηρεσίες αφενός, και στο διανεμητικό εμπόριο, στις μεταφορές και στις υπηρεσίες στέγασης-εστίασης αφετέρου, παρατηρήθηκε μείωση της προστιθέμενης αξίας για μόνο έναν χρόνο μεταξύ 2008 και 2009, αλλά τα ποσοστά αυτής της μείωσης ήταν σημαντικά, με ποσοστά -7,3% και -5,7% αντίστοιχα. Μικρότερες μειώσεις όσον αφορά την προστιθέμενη αξία, παρατηρήθηκαν σε άλλους τομείς δραστηριοτήτων κατά τη διάρκεια της κρίσης, ιδίως το 2009 και 2010 για τη γεωργία, τη δασοκομία και την αλιεία, ενώ το 2010 και 2011 για τις χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές υπηρεσίες, (Eurostat, Σεπτέμβριος-Οκτώβριος 2012).

## 2.5 Ανακεφαλαίωση

Η οικονομική μεγέθυνση εξετάζει τους παράγοντες που προσδιορίζουν το εισόδημα και το ρυθμό μεταβολής του, σε μια προσπάθεια να δώσει απαντήσεις σε ερωτήματα γύρω από τη μακροχρόνια τάση και τη δυναμική συμπεριφορά του. Η συνεχής επαλήθευση αυτών των εμπειρικών γεγονότων με τη χρήση διεθνών δεδομένων επιβεβαιώνει ότι οποιαδήποτε θεωρία οικονομικής μεγέθυνσης θα πρέπει να είναι σε θέση να τα ερμηνεύσει με συνεπή τρόπο, ώστε να θεωρηθεί επιτυχής περιγραφή της οικονομικής πραγματικότητας. Στον υπολογισμό του

συνολικού μεγέθους μιας οικονομίας χρησιμοποιείται το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Α.Ε.Π.), καθώς και παράγωγοι δείκτες του, όπως το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π., που βοηθά ιδιαίτερα στη σύγκριση του βιοτικού επιπέδου μεταξύ των χωρών.

Τέλος, με τη σύντομη εξέταση του Α.Ε.Π. που πραγματοποιήθηκε στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, παρατηρείται ότι η οικονομία σε ορισμένες από αυτές χαρακτηρίζεται ως ανεπτυγμένη, ενώ σε άλλες απλά ως αναπτυσσόμενη. Στη συνέχεια, θα μελετηθεί η σχέση αιτιότητας μεταξύ του τουρισμού και του Α.Ε.Π. σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς και τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τη μελέτη αυτή.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

#### 3.1 Εισαγωγή

Η οικονομετρία είναι ο κλάδος της οικονομικής επιστήμης, που μετράει με στατιστικές και μαθηματικές μεθόδους τα οικονομικά δεδομένα και προβλήματα, με σκοπό την επαλήθευση της εγκυρότητας των οικονομικών θεωριών, τη διεύρυνση των γνώσεων και τη δυνατότητα προβλέψεων. Ειδικότερα, είναι ο κλάδος της οικονομικής επιστήμης ο οποίος χρησιμοποιείται για την εύρεση και ερμηνεία των συναρτησιακών σχέσεων, δηλαδή των σχέσεων που απεικονίζουν την επίδραση ενός παράγοντα σε έναν άλλο και περιγράφουν πραγματικά γεγονότα, που συνήθως μπορούν να αναδειχθούν μόνο με την εμπειρική έρευνα.

Επίσης, η οικονομετρία ενδιαφέρεται για την ποσολόγηση των οικονομικών σχέσεων, με την παροχή αριθμητικών εκτιμήσεων των σχετικών παραμέτρων και με τον έλεγχο υποθέσεων που ενσωματώνονται σε οικονομικές σχέσεις. Οι δύο βασικοί στόχοι της οικονομετρίας είναι να δώσει εμπειρικό περιεχόμενο στην οικονομική θεωρία και να την υποβάλει σε έλεγχο για πιθανόν λανθασμένες προβλέψεις. Μια οικονομετρική μελέτη ξεκινάει με ένα σύνολο προτάσεων για κάποια πτυχή της οικονομίας. Η θεωρία διευκρινίζει ένα σύνολο ορθών, αιτιοκρατικών σχέσεων μεταξύ μεταβλητών. Γνωστά παραδείγματα είναι οι εξισώσεις ζήτησης, οι εξισώσεις παραγωγής και τα μακροοικονομικά μοντέλα.

Η οικονομετρία μπορεί να αποκαλύψει μόνο συσχετίσεις και όχι αιτιακές σχέσεις. Δηλαδή, το γεγονός ότι οι αλλαγές σε μία μεταβλητή φαίνεται να συσχετίζονται με αλλαγές σε μία άλλη, δεν σημαίνει αναγκαστικά ότι η μία μεταβλητή προκαλεί την άλλη. Η εμπειρική έρευνα παρέχει εκτιμήσεις αγνώστων παραμέτρων για το μοντέλο και προσπαθεί συνήθως να μετρήσει την ισχύ της θεωρίας πάνω στην συμπεριφορά των παρατηρούμενων δεδομένων.

Σε αυτό το κεφάλαιο, αναπτύσσονται διάφορες τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την ανάλυση της σχέσης εξάρτησης μεταξύ του τουρισμού και του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (Α.Ε.Π.) σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ειδικότερα, πραγματοποιείται η περιγραφή των μεθοδολογιών που υιοθετούνται στα πλαίσια της οικονομετρικής αυτής

διερεύνησης, δηλαδή των στατιστικών ελέγχων που θα χρησιμοποιηθούν στα πλαίσια ενός Αυτοπαλίνδρομου Διανυσματικού Μοντέλου (Vector Autoregressive Model – VAR). Πιο συγκεκριμένα, γίνεται αναφορά στους ελέγχους στασιμότητας, που βασίζονται στον έλεγχο μοναδιαίας ρίζας, δηλαδή τον έλεγχο των Dickey-Fuller, όπως επίσης και στους ελέγχους Granger Causality, προκειμένου να εφαρμοστεί η ανάλυση της συνολοκλήρωσης.

### 3.2 Έλεγχος στασιμότητας

Μια χρονική σειρά λέγεται στάσιμη όταν η τιμή της ταλαντεύεται γύρω από το μέσο όρο της, δηλαδή όταν οι τιμές που παίρνει στα διάφορα χρονικά διαστήματα έχουν τον ίδιο μέσο, την ίδια διακύμανση και η τιμή της συνδιακύμανσής της μεταξύ δύο χρονικών περιόδων εξαρτάται μονάχα από την υστέρηση μεταξύ των δύο αυτών χρονικών περιόδων. Επομένως, θεωρείται στάσιμη όταν οι τιμές που παίρνει εξαρτώνται από την απόσταση ανάμεσα στα δύο αυτά χρονικά σημεία και όχι από την πραγματική χρονική περίοδο που υπολογίζεται η συνδιακύμανση.

Χρονική σειρά ονομάζεται ένα δείγμα με χρονικά σημεία (μήνες, έτη), τα οποία απέχουν ίσα διαστήματα. Αν οι παρατηρήσεις είναι συγκεκριμένες τιμές των τυχαίων μεταβλητών  $X_1, X_2, \dots, X_n$  και οι τυχαίες αυτές μεταβλητές είναι υποσύνολο μιας ακολουθίας άλλων τυχαίων μεταβλητών, τότε αυτή η ακολουθία ονομάζεται στοχαστική (stochastic process) και παριστάνεται ως  $X_t$ .

Άρα, μια χρονική σειρά  $X_t$  είναι στάσιμη όταν ισχύουν τα παρακάτω:

- Μέσος:  $E(X_t) = \mu$
- Διακύμανση:  $\text{Var}(X_t) = E(X_t - \mu)^2 = \sigma^2$
- Συνδιακύμανση:  $\text{Cov}(X_t, X_{t+k}) = E[(X_t - \mu)(X_{t+k} - \mu)] = \gamma_k$

Αν μία τουλάχιστον από τις παραπάνω σχέσεις δεν ισχύει, τότε η χρονική σειρά  $X_t$  χαρακτηρίζεται ως μη στάσιμη, δηλαδή σε μία μη στάσιμη χρονική σειρά, τόσο ο μέσος όσο και η διακύμανση είναι συνάρτηση του χρόνου. Με άλλα λόγια, στις στάσιμες χρονικές σειρές (weakly or covariance stationary), οι μεταβλητές που συμμετέχουν έχουν σταθερό μέσο και διακύμανση, ενώ δεν εξαρτώνται από τον χρόνο. Η εμπειρική όμως έρευνα έχει αποδείξει ότι οι περισσότερες μεταβλητές, ιδιαίτερα στην οικονομική επιστήμη, δεν έχουν ούτε σταθερό μέσο, αλλά ούτε και σταθερή διακύμανση. Δηλαδή, παρουσιάζουν τάση

(ανοδική ή καθοδική) και μεταβλητότητα σε συνάρτηση με το χρόνο ή εποχικότητα (Κάτος, 2004 και Χρήστου, 2003).

Για το λόγο αυτό, χρησιμοποιείται η πρώτη διαφορά των μεταβλητών. Ανάλογα με τον αριθμό των διαφορών που χρειάζονται για να γίνει μια μεταβλητή στάσιμη, προκύπτει και ο ανάλογος βαθμός ολοκλήρωσης (integration). Έτσι, αν μια μεταβλητή είναι μη-στάσιμη στο επίπεδο (level) της, αλλά είναι στάσιμη στην πρώτη διαφορά της, θεωρείται ότι έχει πρώτου βαθμού ολοκλήρωση  $I(1)$ , δηλαδή περιέχει μία μοναδιαία ρίζα (unit root). Αν μια μεταβλητή είναι στάσιμη στο επίπεδο της, τότε είναι  $I(0)$ .

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να γίνει ο έλεγχος μιας μεταβλητής για στασιμότητα πριν χρησιμοποιηθεί σε μια παλινδρόμηση. Ο έλεγχος αυτός γίνεται με τη χρήση μεθόδων που ερευνούν την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας, τα γνωστά unit root tests. Επειδή οι έλεγχοι αυτοί εξετάζουν ουσιαστικά αν η μεταβλητή εμφανίζει την τάση να επιστρέφει στο μέσο (mean reversion), η χρήση τους για τον έλεγχο αυτό είναι συχνή. Τέλος, στη συγκεκριμένη έρευνα στόχος είναι οι χρονικές σειρές που θα εξεταστούν να είναι στάσιμες, γιατί έτσι αποφεύγεται το πρόβλημα της κίβδηλης παλινδρόμησης και του λευκού θορύβου. Ειδικότερα:

- Κίβδηλη Παλινδρόμηση (spurious regression)

Στην κίβδηλη παλινδρόμηση, ο συντελεστής προσδιορισμού  $R^2$  είναι πολύ υψηλός (τείνει στη μονάδα), ενώ η τιμή του στατιστικού Durbin-Watson είναι πολύ χαμηλή,  $R^2 > d$ , (Δριτσάκης, 2006). Το πρόβλημα της κίβδηλης παλινδρόμησης μπορεί να συμβεί και όταν δυο χρονικές σειρές σε μια παλινδρόμηση έχουν υψηλή συσχέτιση, ενώ δεν έχουν πραγματική σχέση μεταξύ τους. Η υψηλή αυτή συσχέτιση οφείλεται στην ύπαρξη χρονικών τάσεων και στις δυο χρονικές σειρές (Granger–Newbold, 1974).

- Λευκός Θόρυβος

Διαδικασία λευκού θορύβου (white noise process), θεωρείται κάθε τυχαία διαδικασία ( $\varepsilon_t$ ), στην οποία ισχύουν οι παρακάτω τρεις υποθέσεις:

1.  $E(\varepsilon_t) = 0$
2.  $V(\varepsilon_t) = \sigma^2$
3.  $Cov(\varepsilon_t, \varepsilon_{t+k}) = 0$ , για όλα τα  $t$  και για κάθε  $k \neq 0$ .

Συμπερασματικά, όταν ισχύουν αυτές οι 3 υποθέσεις υπάρχει λευκός θόρυβος.



### 3.3 Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας

Το πρώτο και σημαντικότερο βήμα πριν την κατασκευή του οικονομετρικού υποδείγματος, είναι ο έλεγχος της στασιμότητας των χρονολογικών σειρών (unit-root test). Επομένως, πρέπει να εξεταστεί αν αυτές οι χρονολογικές σειρές περιέχουν μοναδιαίες ρίζες. Μια χρονολογική σειρά χαρακτηρίζεται ως στάσιμη, όπως ήδη έχει αναφερθεί, εάν τα στατιστικά χαρακτηριστικά της δεν μεταβάλλονται με το χρόνο, δηλαδή όταν σε μια στάσιμη σειρά ο μέσος όρος, η διακύμανση και οι συνδιακυμάνσεις των τιμών της είναι σταθερά μεγέθη και ανεξάρτητα από το χρόνο. Αν οι χρονολογικές σειρές δεν είναι στάσιμες, οι έλεγχοι που εφαρμόζονται πολλές φορές οδηγούν σε εσφαλμένα αποτελέσματα.

Έστω ένα απλό αυτοπαλίνδρομο μοντέλο:

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.1)$$

όπου,  $\rho$  είναι η παράμετρος προς εκτίμηση και το  $\varepsilon_t$  υποθέτουμε πως είναι κατάλοιπο. Άρα, αν στην εξίσωση (3.1) ισχύει ότι  $|\rho| \geq 1$ , τότε  $Y$  είναι μία μη στάσιμη σειρά όπου η διασπορά του  $Y$  αυξάνεται σε συνάρτηση με το χρόνο και τείνει στο άπειρο. Αντίθετα, αν  $|\rho| < 1$ , τότε η  $Y$  είναι μία στάσιμη σειρά με τάση.

Οπότε, η υπόθεση της στασιμότητας μπορεί να αξιολογηθεί ελέγχοντας αν η απόλυτη τιμή του  $\rho$  είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη της μονάδας. Για το λόγο αυτό θα εξεταστεί αν οι χρονολογικές σειρές του υποδείγματος είναι στάσιμες στα επίπεδα τους και σε περίπτωση που δεν είναι θα καθοριστεί το επίπεδο στο οποίο αυτές γίνονται στάσιμες. Η μεθοδολογία που θα χρησιμοποιηθεί είναι αυτή του απλού ελέγχου των Dickey Fuller (DF test, 1979) και πιο συγκεκριμένα του επαυξημένου ελέγχου των Dickey Fuller (ADF test).

#### ***Ο έλεγχος των Dickey – Fuller***

Ο έλεγχος των Dickey – Fuller (DF) αναλύει:

- Τη συνθήκη κατά την οποία μια διαδικασία έχει μοναδιαία ρίζα.
- Το κατά πόσο οι πρώτες διαφορές βοηθούν στην απομάκρυνση αυτής της ρίζας.

Έστω μία χρονολογική σειρά:

$$\Delta X_t = \delta_2 X_{t-1} + e_t$$

(3.2)

όπου  $e_t$  είναι μια ανεξάρτητη και στάσιμη διαδικασία ή αλλιώς ένα κατάλοιπο. Οι υποθέσεις οι οποίες προκύπτουν είναι:

H0:  $\delta_2=0$  (η  $X_t$  περιέχει μια μοναδιαία ρίζα, άρα είναι μη στάσιμη),

H1:  $\delta_2<0$ . Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται όταν το στατιστικό t-student του συντελεστή  $\delta_2$  είναι μικρότερο από την κριτική τιμή  $\tau_1$  των Dickey – Fuller ( $t\delta_2<\tau_1$ ). Η σύγκριση της τιμής t-student του συντελεστή  $\delta_2$  της εξίσωσης (3.2) πραγματοποιείται με την τιμή  $\tau_1$ , η οποία υπάρχει στους πίνακες των Dickey – Fuller.

Είναι πιθανό, η χρονική σειρά που εξετάζεται να έχει κάποιο σταθερό όρο, δηλαδή να συμπεριφέρεται ως τυχαίος περίπατος. Σε αυτή την περίπτωση η (3.2) μετατρέπεται σε:

$$\Delta X_t = \delta_0 + \delta_2 X_{t-1} + e_t$$

(3.3)

Οι υποθέσεις που προκύπτουν από την σχέση (3.3) είναι:

H0:  $\delta_2=0$  (η  $X_t$  είναι τυχαίος περίπατος, δηλαδή περιέχει μια μοναδιαία ρίζα, άρα είναι μη στάσιμη),

H1:  $\delta_2 < 0$

Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται όταν το στατιστικό t-student του συντελεστή  $\delta_2$  είναι μικρότερο από την κριτική τιμή  $\tau_2$  των πινάκων Dickey – Fuller ( $t\delta_2 < \tau_2$ ).

Επίσης, υπάρχει περίπτωση η χρονική σειρά η οποία εξετάζεται να έχει εκτός του σταθερού όρου και χρονική τάση. Τότε θεωρείται δεκτή η ύπαρξη του τυχαίου περιπάτου γύρω από μια στοχαστική τάση. Επομένως, η σχέση (3.2) μετατρέπεται ως ακολούθως:

$$\Delta X_t = \delta_0 + \delta_1 + \delta_2 X_{t-1} + e_t$$

(3.4)

Οι υποθέσεις που προκύπτουν από τη σχέση (3.4) είναι:

$H_0: \delta_2=0$  (η  $X_t$  είναι τυχαίος περίπατος με περιπλάνηση γύρω από μια στοχαστική τάση, δηλαδή περιέχει μια μοναδιαία ρίζα, άρα είναι μη στάσιμη)

$H_1: \delta_2 < 0$

Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται όταν το στατιστικό t-student του συντελεστή  $\delta_2$  της συνάρτησης (3.4) είναι μικρότερο από την κριτική τιμή  $\tau_3$  των πινάκων Dickey – Fuller ( $t\delta_2 < \tau_3$ ). Τέλος, πρέπει να τονιστεί ότι και στις τρεις περιπτώσεις που μελετήθηκαν υπάρχει η υπόθεση ότι η μεταβλητή  $e_t$  είναι μια ανεξάρτητη και στάσιμη διαδικασία.

### ***Ο επαυξημένος έλεγχος Dickey – Fuller***

Ο απλός έλεγχος Dickey-Fuller χρησιμοποιείται στην περίπτωση όπου το αυτοπαλίνδρομο υπόδειγμα είναι πρώτης τάξης AR(1), δεν μπορεί όμως να χρησιμοποιηθεί ο ίδιος έλεγχος όταν το αυτοπαλίνδρομο υπόδειγμα είναι μεγαλύτερης τάξης. Ο πιο κατάλληλος έλεγχος για τέτοια υποδείγματα είναι ο επαυξημένος έλεγχος Dickey-Fuller (ADF-Augmented Dickey-Fuller test), ο οποίος είναι ουσιαστικά μια επέκταση του απλού Dickey-Fuller. Έστω ένα απλό αυτοπαλίνδρομο μοντέλο:

$$X_t = \delta_0 + \delta_1 X_{t-1} + \delta_2 X_{t-2} + \dots + \delta_p X_{t-p} + e_t \quad (3.5)$$

Προσαρμόζεται το μοντέλο της σχέσης (3.5), ώστε:

$$X_t = \delta_0 + \delta_1 X_{t-1} + v_t \quad (3.6)$$

άρα, από την (3.6) προκύπτει ότι

$$v_t = \delta_2 X_{t-2} + \dots + \delta_p X_{t-p} + e_t \quad (3.7)$$

και η αυτοσυσχέτιση των  $v_t$  και  $v_{t-k}$  της εξίσωσης (3.7) για  $k > 1$ , θα είναι διάφορη του μηδενός, λόγω των  $X$  όρων που υστερούν.

Ακόμη, ο έλεγχος Dickey–Fuller είναι δυνατόν να επεκταθεί σε αυτοπαλίνδρομες διαδικασίες σε τάξη άνω του 1. Έστω ότι:

$$X_t = \delta_0 + \delta_1 X_{t-1} + \delta_2 X_{t-2} + e_t \quad (3.8)$$

Επίσης, η σχέση (3.8) ισούται με:

$$X_t = \delta_0 + (\delta_1 + \delta_2) X_{t-1} - \delta_2 (X_{t-1} - X_{t-2}) + e_t \quad (3.9)$$

και αφαιρώντας τον όρο  $X_{t-1}$  και από τα δυο μέλη της (3.9), προκύπτει η συνάρτηση (3.10):

$$\Delta X_t = \delta_0 + \beta X_{t-1} - \alpha_1 \Delta X_{t-1} + e_t \quad (3.10)$$

Όπου ισχύει ότι  $\beta = \delta_1 + \delta_2 - 1$  και  $\alpha = -\delta_2$ . Οπότε, αν η τάξη του μοντέλου είναι 2, ο όρος  $\Delta X_{t-1}$  πρέπει να προστεθεί στο μοντέλο, όπως ισχύει στη σχέση (3.10). Ο έλεγχος της μοναδιαίας ρίζας γίνεται με τον ίδιο τρόπο που έγινε στον έλεγχο Dickey–Fuller (αν  $\beta=0$ , υπάρχει μοναδιαία ρίζα). Η επέκταση πλέον σε ένα μοντέλο τάξης  $p$ , έχει ως εξής (Said and Dickey, 1984):

$$\Delta X_t = \delta_0 + \beta X_{t-1} - \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta X_{t-i} + e_t \quad (3.11)$$

Τέλος, έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές μελέτες σχετικά με την καταλληλότητα του επαυξημένου ελέγχου Dickey–Fuller (Augmented Dickey–Fuller test). Από τις έρευνες αυτές έχει προκύψει ότι το ADF-test εμφανίζει προβληματική συμπεριφορά, όταν ο αριθμός των υστερήσεων (lag-length) είναι μεγάλος, άρα το θέμα αυτό έγκειται ιδιαίτερης προσοχής (Αγιακλόγλου-Newbold, 1991).

### **3.4 Διανυσματικά Αυτοπαλίνδρομα Υποδείγματα**

Η οικονομική θεωρία χρησιμοποιείται από τη δομημένη (structural) προσέγγιση μοντελοποίησης χρονοσειρών, προκειμένου να μοντελοποιήσει τη σχέση μεταξύ διαφόρων μεταβλητών. Όμως, η εκτίμηση καθίσταται δύσκολη, λόγω του γεγονότος ότι και στις δύο πλευρές των εξισώσεων μπορεί να εμφανίζονται ενδογενείς μεταβλητές. Έτσι, τα παραπάνω προβλήματα οδηγούν σε εναλλακτικές, μη-δομημένες (non-structural) προσεγγίσεις, σχετικά με τη μοντελοποίηση της σχέσης που δημιουργείται ανάμεσα στις διάφορες μεταβλητές. Μία από αυτές αποτελεί η ανάλυση των VAR μοντέλων.

Τα υποδείγματα διανυσματικών αυτοπαλινδρομήσεων (VAR-Vector Autoregressive Model) αποτελούν επέκταση των μονομεταβλητών αυτοπαλινδρομων υποδειγμάτων (AR) και χρησιμοποιούνται κυρίως στη θέση των υποδειγμάτων συστημάτων των εξισώσεων. Ένα μονομεταβλητό αυτοπαλίνδρομο υπόδειγμα (AR) είναι μια εξίσωση που περιέχει μια μόνο μεταβλητή σε ένα γραμμικό μοντέλο, όπου η τρέχουσα τιμή αυτής ερμηνεύεται από τιμές που είχε η μεταβλητή αυτή κάποιες υστερήσεις πίσω. Το VAR υπόδειγμα είναι ένα σύστημα  $n$  εξισώσεων, που περιέχει  $n$  μεταβλητές, κάθε μεταβλητή της οποίας εξηγείται από τις δικές της υστερήσεις, αλλά και από τις τρέχουσες και παρελθοντικές τιμές των υπολοίπων  $n-1$  μεταβλητών. Τα VAR υποδείγματα έχουν αποδειχθεί αφενός πιο αποτελεσματικά και επιτυχή για την πρόβλεψη συστημάτων αλληλοσχετιζόμενων μεταβλητών, αφετέρου πιο εύκολα και γρήγορα στη χρήση τους.

Ειδικότερα, τα μοντέλα VAR (Vector Autoregressive Model) είναι οικονομετρικά μοντέλα, τα οποία χρησιμοποιούνται για να προσδιορίσουν τις αλληλεπιδράσεις ανάμεσα σε διάφορες χρονολογικές σειρές. Ένα υπόδειγμα VAR είναι ένα μοντέλο παλινδρόμησης ενός συστήματος εξισώσεων στο οποίο υπάρχουν μόνο ενδογενείς μεταβλητές. Όλες οι ενδογενείς μεταβλητές ερμηνεύονται από χρονικές υστερήσεις των ίδιων, καθώς και των υπόλοιπων ενδογενών μεταβλητών. Αυτό που πρέπει να ελεγχθεί στην προκειμένη περίπτωση είναι αν οι

συντελεστές είναι στατιστικά σημαντικοί, γιατί αυτό δείχνει αλληλεπίδραση μεταξύ των μεταβλητών με υστερήσεις.

Δηλαδή, η προσέγγιση VAR αποφεύγει την ανάγκη για δομημένη (structural) μοντελοποίηση, θεωρώντας κάθε ενδογενή μεταβλητή του συστήματος σαν συνάρτηση όλων των ενδογενών μεταβλητών του συστήματος με χρονική υστέρηση. Η μαθηματική παρουσίαση ενός Διανυσματικού Αυτοπαλίνδρομου Μοντέλου τάξης  $p$ , ή αλλιώς VAR( $p$ ) είναι η εξής:

$$Y_t = \alpha_1 Y_{t-1} + \dots + \alpha_p Y_{t-p} + \beta I_t + \varepsilon_t$$

όπου  $Y_t$  είναι το διάνυσμα των ενδογενών μεταβλητών,  $I_t$  είναι το διάνυσμα από εξωγενείς μεταβλητές,  $\alpha_1 \dots \alpha_p$ ,  $\beta$  είναι οι μήτρες των συντελεστών που θα εκτιμηθούν και  $\varepsilon_t$  είναι το διάνυσμα διαταρακτικών όρων.

Για την έγκυρη εκτίμηση ενός VAR( $p$ ) υποδείγματος, θα πρέπει να ικανοποιούνται ορισμένες βασικές υποθέσεις τόσο για τις ενδογενείς μεταβλητές, όσο και για τα κατάλοιπα. Οπότε, γίνεται η υπόθεση ότι το διάνυσμα των καταλοίπων  $e_t$  ενός VAR συστήματος έχει μέσο όρο μηδέν και το κατάλοιπο κάθε εξίσωσης χωριστά έχει σταθερή διακύμανση που οι τιμές του δεν αυτοσυσχετίζονται. Άρα τα κατάλοιπα κάθε εξίσωσης  $e_{it}$  ( $i=1, k, p$ ) είναι λευκός θόρυβος, ενώ ταυτόχρονα τα κατάλοιπα των εξισώσεων μπορεί να συσχετίζονται μεταξύ τους κατά την τρέχουσα περίοδο. Επιπλέον, θα πρέπει να σημειωθεί ότι για την εκτίμηση ενός υποδείγματος VAR θα πρέπει να ικανοποιείται και η υπόθεση της στασιμότητας. Αυτό σημαίνει ότι το διάνυσμα των μεταβλητών  $Y_t$ , θα πρέπει να έχει σταθερό μέσο και σταθερές συνδιακυμάνσεις, δηλαδή οι συνδιακυμάνσεις μεταξύ  $Y_t$  και  $Y_{t+k}$  να μην εξαρτώνται από το χρόνο  $t$  αλλά μόνο από το  $k$ , για  $k=0, 1, 2, \dots$

Στην πράξη, οι υποθέσεις περί στασιμότητας φανερώνουν ότι οι μεταβλητές του VAR συστήματος δεν θα πρέπει να έχουν τάση, εποχικότητα, ούτε διακυμάνσεις που να μεταβάλλονται διαχρονικά. Για να επιτευχθούν τα παραπάνω, συχνά απαιτούνται μετασχηματισμοί των στατιστικών δεδομένων, όπως πρώτες ή δεύτερες διαφορές, ή λογαριθμικοί μετασχηματισμοί. Αλλιώς, θα μπορούσε στην εξειδίκευση του VAR συστήματος να συμπεριληφθεί και ένα διάνυσμα μη στοχαστικών μεταβλητών όπως η τάση ή

οι ψευδομεταβλητές και να εκτιμηθεί το VAR σύστημα στις αρχικές τιμές μετασχηματισμένες αντίστοιχα.

Με άλλα λόγια, για την εκτίμηση των VAR υποδειγμάτων, θα πρέπει να είναι γνωστός ο αριθμός των χρονικών υστερήσεων, δηλαδή η τάξη του VAR υποδείγματος. Στις περιπτώσεις που η τάξη του VAR υποδείγματος είναι μεγάλη, υπάρχει σοβαρό πρόβλημα στην ανάλυση του υποδείγματος αυτού. Συνήθως, η τάξη του VAR υποδείγματος είναι άγνωστη, οπότε αρχικά πρέπει να προσδιοριστεί. Ο προσδιορισμός της τάξης του υποδείγματος γίνεται με τους ελέγχους του λόγου πιθανοφανειών (LR), όπως και με τα κριτήρια των Akaike (AIC) και Schwartz (SCH).

Για την εύρεση της τάξης ενός VAR υποδείγματος, οι συντελεστές αυτού, που αντιστοιχούν στις  $k$  χρονικές υστερήσεις αναγράφονται με τη μήτρα  $A=(A_1, A_2, \dots, A_k)$ . Ο έλεγχος ολοκληρώνεται (χρησιμοποιώντας το στατιστικό LR), όταν απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και με αυτόν τον τρόπο επιλέγεται η τάξη  $p$  του VAR υποδείγματος, που κυμαίνεται από  $1 < p < k$ . Σύμφωνα με το στατιστικό LR, η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται όταν η τάξη του VAR υποδείγματος είναι  $p=1$ .

Επομένως, αν πληρούνται οι παραπάνω υποθέσεις, τότε μπορεί να γίνει η εκτίμηση των συντελεστών με την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων (OLS), η οποία είναι αποτελεσματική και ισοδύναμη με την γενικευμένη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων - GLS (Generalized Least Squares), καθώς όλες οι εξισώσεις έχουν παρόμοιους παλινδρομητές (regressors). Με τον τρόπο αυτόν, οι εξισώσεις του VAR συστήματος δίνουν συνεπείς και αποτελεσματικούς εκτιμητές των παραμέτρων του συστήματος (Sims 1980).

### **3.5 Αιτιότητα κατά Granger**

Ένα από τα βασικότερα προβλήματα που υπάρχουν στην εξειδίκευση ενός υποδείγματος είναι να προσδιοριστεί η κατεύθυνση που μία μεταβλητή προκαλεί σε μία άλλη στην εξίσωση παλινδρόμησης. Δηλαδή, κατά πόσο μία μεταβλητή αιτιάζει μία άλλη ή αιτιάζεται από αυτή. Στην οικονομική επιστήμη μία τέτοια σχέση είναι σχεδόν αδύνατο να καθοριστεί εκ των προτέρων. Έτσι, πολλές φορές θεωρείται δεδομένη μία συγκεκριμένη σχέση αιτίου και αποτελέσματος, προκειμένου να εφαρμοστούν οι κλασικές οικονομετρικές μέθοδοι εκτίμησης ενός υποδείγματος.

Έστω ότι υπάρχουν δύο μεταβλητές  $X$  και  $Y$  και η μεταβλητή  $X$  προσδιορίζει τη συμπεριφορά της  $Y$ , το ερώτημα που τίθεται είναι αν πράγματι μια τέτοια σχέση υπάρχει. Η

διαδικασία που ακολουθείται είναι να γίνει παλινδρόμηση της μεταβλητής  $Y$  πάνω στη  $X$  χρησιμοποιώντας τα δεδομένα που υπάρχουν και να ελεγχθεί η στατιστική σημαντικότητα του συντελεστή  $X$ . Η ύπαρξη υψηλής συσχέτισης μεταξύ δύο μεταβλητών δεν αποτελεί σε καμία περίπτωση και απόδειξη ότι υπάρχει μία σχέση αιτιότητας μεταξύ των μεταβλητών που μελετώνται. Τα προβλήματα με τις φαινομενικές (νόθες) συσχετίσεις παρουσιάζονται πολύ συχνά ακόμη και σε δυναμικά υποδείγματα.

Οι δυσκολίες του καθορισμού μίας σχέσης αιτιότητας μεταξύ των οικονομικών μεταβλητών οδήγησαν τον Granger (1969) στην ανάπτυξη της οικονομικής έννοιας της αιτιότητας γνωστής ως «αιτιότητα κατά Granger» (Granger Causality). Γενικά, μία μεταβλητή  $X$  αιτιάζει κατά Granger μία άλλη  $Y$ , αν όλη η πρόσφατη και προηγούμενη πληροφόρηση γύρω από τις τιμές της μεταβλητής αυτής βοηθούν στην καλύτερη πρόβλεψη των τιμών της  $Y$ .

### ***Έλεγχος αιτιότητας κατά Granger***

Η ανακάλυψη και η διατύπωση αιτιωδών σχέσεων αποτελεί την πεμπουσία της οικονομικής θεωρίας. Μία στατιστική σχέση όσο δυνατή και αν είναι, δεν μπορεί να προσδιορίσει την αιτιώδη συνάφεια ανάμεσα σε δύο ή περισσότερες μεταβλητές. Επομένως, αν και η ανάλυση της παλινδρόμησης είναι ουσιαστικά ανάλυση εξάρτησης ανάμεσα σε δύο ή περισσότερες μεταβλητές, αυτό δεν συνεπάγεται απαραίτητα και αιτιότητα.

Ο έλεγχος του Granger (Granger causality test) είναι ένα αρκετά γνωστό εργαλείο στην οικονομετρία. Ο ίδιος ο Clive W. J. Granger, μαζί με το συνάδελφο του στο πανεπιστήμιο του San Diego, Robert F. Engle κέρδισαν το 2003 το Nobel Οικονομικών Επιστημών, για τη συμβολή τους στην ανάλυση χρονοσειρών. Ο σκοπός της ανάλυσης αιτιότητας, δηλαδή της αιτιότητας κατά Granger (Granger Causality), είναι η διαπίστωση της προηγέσεως. Στην πραγματικότητα, η προσέγγιση του Granger (1969, 1988), στο ερώτημα αν η μεταβλητή  $X$  προκαλεί τη  $Y$  αναφέρεται στο πόσο η  $Y$  μπορεί να εξηγηθεί από τις προηγούμενες τιμές της και στο εάν η πρόσθεση των τιμών της  $X$  με υστέρηση μπορεί να βελτιώσει την ερμηνεία της μεταβλητής  $Y$ .

Άρα, υπάρχει αιτιότητα κατά Granger, όταν η  $X$  βοηθάει στην πρόβλεψη της  $Y$ , ή ισοδύναμα αν οι συντελεστές των τιμών της μεταβλητής  $X$  με υστέρηση είναι στατιστικά σημαντικοί. Με άλλα λόγια, για τη διαπίστωση αιτιότητας κατά Granger εφαρμόζεται ο



έλεγχος Granger ή ο έλεγχος Sims. Οι συγκεκριμένοι έλεγχοι διαπιστώνουν δηλαδή, εάν μία ενδογενής μεταβλητή μπορεί να μεταχειριστεί ως εξωγενής.

Πιο συγκεκριμένα, έστω δυο μεταβλητές X και Y. Ο έλεγχος του Granger εξετάζει τις εξής υποθέσεις:

- Η Y επηρεάζει τη X
- Η X επηρεάζει την Y
- Η Y επηρεάζει τη X και η X επηρεάζει την Y
- Η X και Y δεν επηρεάζουν η μια την άλλη

Έτσι, προκύπτει το αυτοπαλίνδρομο μοντέλο:

$$\Delta Y_t = \delta_0 + \sum_{s=0}^n \delta_2 \Delta X_{t-s} + \sum_{s=1}^m \delta_1 \Delta Y_{t-s} + e_t \quad (3.12)$$

Σύμφωνα με τη σχέση (3.12), η υπόθεση ότι η μεταβλητή X δεν επηρεάζει τη Y απορρίπτεται αν ο συντελεστής  $\delta_2$  είναι σημαντικός, σύμφωνα με το F test. Απαραίτητο είναι οι μεταβλητές να είναι συνολοκληρωμένες. Επίσης, ο Granger με τον Engle πρότειναν το παρακάτω μοντέλο της εξίσωσης (3.13), βάση του οποίου στη σχέση (3.12) έχει εισαχθεί η μεταβλητή υστέρησης  $\mu_{t-1}$ :

$$\Delta Y_t = \delta_0 + \sum_{s=0}^n \delta_2 \Delta X_{t-s} + \sum_{s=1}^m \delta_1 \Delta Y_{t-s} + \lambda \mu_{t-1} + e_t$$

(3.13)

Η μέθοδος των VAR (Vector Autoregressive) υποδειγμάτων παρέχει έναν αμερόληπτο έλεγχο για την αιτιότητα κατά Granger και μπορεί να ανιχνεύσει σχέσεις ανάδρασης (feedback relations) μεταξύ των χρονολογικών σειρών. Οπότε, ο έλεγχος αιτιότητας κατά Granger εντός ενός αυτοπαλίνδρομου διανύσματος εξετάζει αν μία ενδογενής μεταβλητή του συστήματος μπορεί να μεταχειριστεί ως εξωγενής.

Για κάθε εξίσωση στο VAR μοντέλο παρουσιάζεται η στατιστική  $X^2$  (Wald), για την από κοινού στατιστική σημαντικότητα της κάθε μίας από τις υπόλοιπες ενδογενείς μεταβλητές με χρονική υστέρηση (lagged endogenous variables) της συγκεκριμένης εξίσωσης. Η αξιοπιστία του ελέγχου αιτιότητας κατά Granger εξαρτάται από την τάξη του VAR υποδείγματος, καθώς και από τη στασιμότητα των μεταβλητών. Η αξιοπιστία αυτού του ελέγχου μειώνεται, αν οι μεταβλητές που συμμετέχουν σε αυτόν είναι μη στάσιμες (Geweke, Meese και Dent, 1983). Γενικά, ισχύει ότι τα αποτελέσματα των ελέγχων αιτιότητας, εντός ενός πολυμεταβλητού VAR συστήματος είναι πιο γενικευμένα και περισσότερο αξιόπιστα σε σύγκριση με τα αντίστοιχα των διμεταβλητών ελέγχων.

### 3.6 Ανάλυση Συναρτήσεων Αιφνίδιων Αντιδράσεων

Τα διανυσματικά αυτοπαλίνδρομα υποδείγματα (VAR-Vector Autoregressive Models) στερούνται κάποιας θεωρητικής βάσης, με αποτέλεσμα να μην είναι ξεκάθαρο πολλές φορές τι παριστάνουν οι συντελεστές των συγκεκριμένων υποδειγμάτων, από την πλευρά της οικονομικής θεωρίας. Αυτό συνεπάγεται στο να έχει αποδοθεί ιδιαίτερο βάρος στην εκτίμηση των αποκαλούμενων συναρτήσεων αιφνίδιων αντιδράσεων (Impulse Response Functions).

Η συνάρτηση αιφνίδιων αντιδράσεων προσδιορίζει την επίδραση που έχει στις ενδογενείς μεταβλητές του συστήματος μία τυχαία, αιφνίδια διαταραχή στις μεταβλητές. Συνήθως, οι διαταραχές εκφράζονται σε όρους τυπικών αποκλίσεων των διαταρακτικών όρων ή σε μεταβολή κατά μια μονάδα του διαταρακτικού όρου μιας από τις εξισώσεις του υποδείγματος VAR, υποθέτοντας ότι το σφάλμα επιστρέφει στο 0 και οι υπόλοιποι διαταρακτικοί όροι δεν έχουν μεταβληθεί καθόλου (Stock and Watson, 2001).

Επομένως, η συνάρτηση αιφνίδιων αντιδράσεων περιγράφει τις επιπτώσεις στις ενδογενείς μεταβλητές, για έναν αριθμό μελλοντικών περιόδων, όταν μεταβάλλονται οι διαταρακτικοί

όροι. Με άλλα λόγια, μέσω της Ανάλυσης της Συνάρτησης Αιφνίδιων Αντιδράσεων (Impulse Response Function Analysis) εξετάζεται η αντίδραση μιας μεταβλητής σε μία απρόβλεπτη διαταραχή (shock) που συμβαίνει σε μια άλλη μεταβλητή. Μία απρόβλεπτη διαταραχή (shock) σε μία μεταβλητή επηρεάζει άμεσα όχι μόνο την ίδια, αλλά μεταδίδεται και στις υπόλοιπες ενδογενείς μεταβλητές του συστήματος, μέσω της δυναμικής (lag-υστέρηση) δομής του VAR (Vector Autoregressive) μοντέλου.

Έστω το διμεταβλητό υπόδειγμα πρώτης τάξης, χωρίς την ύπαρξη ταυτόχρονων επιδράσεων στην  $y_t$  και  $z_t$ :

$$y_t = a_{11} y_{t-1} + a_{12} z_{t-1} + \varepsilon_{y,t} \quad (3.14)$$

$$z_t = a_{21} y_{t-1} + a_{22} z_{t-1} + \varepsilon_{z,t} \quad (3.15)$$

Μια διαταραχή στον όρο  $\varepsilon_{y,t}$  έχει άμεση επίδραση στη μεταβλητή  $y_t$ , αλλά καμία επίδραση στην  $z_t$ . Την περίοδο όμως  $t+1$ , μια τέτοια διαταραχή επηρεάζει την  $y_{t+1}$ , λόγω της εξίσωσης (3.14), αλλά επιδρά και στην  $z_{t+1}$  λόγω της σχέσης (3.15). Με αυτό τον τρόπο δημιουργείται μια αλυσιδωτή αντίδραση σε όλες τις μεταβλητές του συστήματος VAR. Άρα, οι συναρτήσεις των αιφνίδιων αντιδράσεων υπολογίζουν αυτή την αλυσιδωτή επίδραση.

Στο σημείο αυτό πρέπει να διευκρινιστεί ότι για την εκτίμηση των συναρτήσεων αιφνίδιων αντιδράσεων, θεωρείται ότι οι διαταρακτικοί όροι είναι ανεξάρτητοι μεταξύ τους και ότι ένα shock στα κατάλοιπα της μιας εξίσωσης δεν έχει ταυτόχρονη επίδραση στους διαταρακτικούς όρους των υπόλοιπων εξισώσεων. Βέβαια, είναι απίθανο μια διαταραχή στα σφάλματα της μιας εξίσωσης να μην επηρεάζει καθόλου τα σφάλματα των υπόλοιπων εξισώσεων (Jonhston J. & John Dinardo, 1997). Για το λόγο αυτό, τα σφάλματα  $\varepsilon_t$  μετατρέπονται σε ορθογωνοποιημένα σφάλματα (orthogonal innovations) με την χρήση της Choleski decomposition. Δηλαδή, τίθεται σε εφαρμογή περιορισμός στο σύστημα, ώστε να μην υπάρχει ταυτόχρονη επίδραση μεταξύ των σφαλμάτων των εξισώσεων. Με άλλα λόγια, πρέπει τα σφάλματα να είναι ασυσχέτιστα μεταξύ τους.

Επίσης, πρέπει να αναφερθεί ότι η σειρά των μεταβλητών παίζει σημαντικό ρόλο και το γεγονός αυτό έχει σαν αποτέλεσμα οι αντιδράσεις των μεταβλητών από τα shocks στα

κατάλοιπα  $\varepsilon_t$  να διαφέρουν. Ουσιαστικά, οι περιορισμοί που θέτονται οδηγούν σε συγκεκριμένη διάταξη τις μεταβλητές, αφού αναγκάζουν την επίλυση μιας σειράς εξισώσεων μέχρι να καταλήξουν στην τελευταία εξίσωση του συστήματος. Όμως, η σημασία της σειράς των μεταβλητών στο σύστημα επηρεάζεται και από το μέγεθος του συντελεστή συσχέτισης μεταξύ των διαταρακτικών όρων  $\varepsilon_{yt}$  και  $\varepsilon_{zt}$ . Άρα, αφού υπάρχει πολύ χαμηλή συσχέτιση μεταξύ των καταλοίπων δεν τίθεται θέμα σειράς των μεταβλητών και ορθογωνοποίηση των σφαλμάτων.

Από την άλλη, η μη συσχέτιση είναι δύσκολο να μην ισχύει από τη στιγμή που η επιλογή των μεταβλητών του υποδείγματος γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε οι μεταβλητές να συμπεριφέρονται με παρόμοιο τρόπο. Έτσι, κρίνεται σκόπιμο να εξετάζονται όλοι οι πιθανοί συνδυασμοί των τριγωνικών μητρών και της διάταξης των μεταβλητών, ώστε να γίνεται επαλήθευση των αποτελεσμάτων (Enders, 1995 και Lutkepohl & Kratzig M., 2004).

### **3.7 Ανακεφαλαίωση**

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάστηκε μια θεωρητική προσέγγιση της οικονομετρικής ανάλυσης που θα ακολουθήσει στο επόμενο κεφάλαιο. Ειδικότερα, στην αρχή αναλύθηκε η έννοια της στασιμότητας και οι έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας, με τη χρήση του ελέγχου των Dickey-Fuller, μεταξύ του κατά κεφαλήν Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (Α.Ε.Π.) και των τουριστικών αφίξεων, καθώς η συμμετοχή μη στάσιμων σειρών στη συγκεκριμένη εμπειρική διερεύνηση ενέχει την πιθανότητα εσφαλμένων συμπερασμάτων.

Επιπλέον, αναπτύχθηκε η έννοια της συνολοκλήρωσης, προκειμένου να εξεταστεί η σχέση αιτιότητας μεταξύ των μεταβλητών, όπου και θα εφαρμοστεί ο έλεγχος αιτιότητας κατά Granger, στα πλαίσια ενός αυτοπαλίνδρομου διανυσματικού μοντέλου (Vector Autoregressive Model-VAR). Τέλος, εξετάστηκαν και οι συναρτήσεις αιφνίδιων αντιδράσεων, με σκοπό να προσδιοριστεί η αντίδραση κάθε εξεταζόμενης μεταβλητής σε μια αιφνίδια μεταβολή (shock) της άλλης μεταβλητής του συστήματος VAR.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

#### 4.1 Εισαγωγή

Σκοπός της παρούσας εργασίας, είναι να μελετηθούν οι επιδράσεις που υπάρχουν μεταξύ του τουρισμού και του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (Α.Ε.Π.-GDP) σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Με άλλα λόγια, εξετάζεται η σχέση εξάρτησης των τουριστικών αφίξεων σε χώρες της Ευρώπης, με το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν των χωρών αυτών.

Οι μεταβλητές που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι οι τουριστικές αφίξεις, καθώς και το κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Α.Ε.Π.) σε τρέχουσες τιμές αγοράς εκφρασμένο σε δολάρια (\$) για τη χρονική περίοδο από το 1995 έως το 2011, για επιλεγμένες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Πιο συγκεκριμένα, η οικονομετρική ανάλυση θα πραγματοποιηθεί για την Ελλάδα, τη Γερμανία, τη Γαλλία, την Ιταλία, την Ισπανία, την Πορτογαλία, τη Μάλτα και την Ολλανδία. Για την εξαγωγή των εμπειρικών αποτελεσμάτων θα χρησιμοποιηθεί το οικονομετρικό πρόγραμμα E-views.

Για τον εμπειρικό έλεγχο της σχέσης εξάρτησης των μεταβλητών αυτών χρησιμοποιείται το μοντέλο VAR (Vector Autoregressive Model) και εξετάζεται η ύπαρξη σχέσης συνολοκλήρωσης, μέσω του ελέγχου Eagle-Granger Causality. Προτού όμως γίνει ο έλεγχος συνολοκλήρωσης, οι μεταβλητές ελέγχονται αν είναι στάσιμες, χρησιμοποιώντας τον έλεγχο μοναδιαίας ρίζας, δηλαδή τον έλεγχο των Dickey Fuller (ADF). Κατόπιν, αν οι μεταβλητές έχουν μοναδιαία ρίζα (είναι μη στάσιμες στο επίπεδο), θα μετατραπούν σε στάσιμες λαμβάνοντας τις πρώτες διαφορές, προκειμένου να αποφευχθεί το πρόβλημα της νόθου παλινδρόμησης.

Έπειτα, με το κριτήριο Akaike Information Criterion (AIC), εντοπίζονται οι χρονικές υστερήσεις που χρειάζονται, ώστε να κατασκευαστεί το διανυσματικό αυτοπαλίνδρομο μοντέλο (Vector Autoregression Model-VAR). Τέλος, μέσω των συναρτήσεων αιφνίδιων αντιδράσεων (impulse response functions) θα υπολογιστεί η αντίδραση του Α.Ε.Π. σε μια απότομη μεταβολή των τουριστικών αφίξεων και αντίστροφα.

Αρχικά, το κεφάλαιο αυτό ξεκινάει με τα αποτελέσματα των ελέγχων στασιμότητας των συγκεκριμένων μεταβλητών που χρησιμοποιούνται. Το δεύτερο κομμάτι αναφέρεται στην εξέταση του ελέγχου αιτιότητας κατά Granger, καθώς και των συναρτήσεων αιφνίδιων αντιδράσεων και το τελευταίο αφορά τα αποτελέσματα της εμπειρικής αυτής διερεύνησης.

## 4.2 Παρουσίαση δεδομένων

Τα στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για την ανάλυση της μελέτης προέρχονται από την Παγκόσμια Τράπεζα, δηλαδή το World Development Indicators (WDI), καθώς επίσης και από την Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία - Eurostat. Επιπρόσθετα, τα στοιχεία θα είναι ετήσια από το έτος 1995 έως το 2011 και οι μεταβλητές που συμπεριλαμβάνονται στην εφαρμογή του μοντέλου είναι το κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σε τρέχουσες τιμές αγοράς, καθώς και ο αριθμός των τουριστικών αφίξεων.

Επιπλέον, το δείγμα των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, πάνω στο οποίο θα στηριχτεί η έρευνα της σχέσης εξάρτησης μεταξύ του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (Α.Ε.Π.) και του τουρισμού, περιλαμβάνει τη Γαλλία, την Ιταλία, τη Γερμανία, την Ισπανία, την Πορτογαλία, την Ολλανδία, τη Μάλτα και την Ελλάδα. Τέλος, στην έρευνα που θα ακολουθηθεί για τις συγκεκριμένες χώρες του δείγματος, το οικονομετρικό πρόγραμμα που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι το «Economic Views».<sup>1</sup>

Οι χώρες που περιλαμβάνονται στο επιλεγμένο δείγμα προς οικονομετρική ανάλυση έχουν σαν κοινό χαρακτηριστικό το γεγονός ότι όλες ανήκουν στον ευρύτερο χώρο της Μεσογείου και πιο συγκεκριμένα είναι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ειδικότερα, επιλέχθηκαν οι συγκεκριμένες χώρες λόγω της αξιοσημείωτης συμπεριφοράς τους απέναντι στον τουρισμό τα τελευταία έτη.

Από πλευράς τουρισμού, η Γαλλία, η Ισπανία, η Ιταλία και η Γερμανία είναι οι συνηθέστεροι τουριστικοί προορισμοί σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση τα τελευταία έτη, όπως παρατηρείται και από τον Πίνακα 1.3 του πρώτου κεφαλαίου, ο οποίος αναφέρεται στην ευρωπαϊκή κατάταξη των χωρών βάσει των διεθνών αφίξεων από το 2007 έως το 2011.

---

<sup>1</sup> Σκόπιμο είναι σε αυτό το σημείο να αναφερθούν για ευκολία ότι οι χώρες του δείγματος που επιλέχθηκαν με τους συμβολισμούς τους είναι η Γαλλία (F), Γερμανία (G), Ελλάδα (GR) Ιταλία (I), Μάλτα (M), Ολλανδία (N) Πορτογαλία (P), Ισπανία (S). Ακόμη, ο αριθμός των τουριστικών αφίξεων συμβολίζεται με TOU και το κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (\$ σε τρέχουσες τιμές) με GDP.



Επιπρόσθετα, από το Διάγραμμα 1.3 (β) διακρίνεται ότι η Πορτογαλία παρουσιάζει ιδιαίτερα θετικές επιδόσεις ως προς τις τουριστικές εισπράξεις, παρόλο που δεν είναι τόσο συνηθισμένος προορισμός όσο οι υπόλοιπες χώρες. Η Ολλανδία επίσης, ανήκε στους 10 κυριότερους προορισμούς το 2011 σε ολόκληρη την Ευρώπη, όπως φαίνεται και από τον Πίνακα 1.4, ενώ το Διάγραμμα 1.6 δείχνει ότι η Μάλτα αναδείχθηκε ένας από τους δημοφιλέστερους προορισμούς σε αντίθεση με το μέγεθος του πληθυσμού της. Από την άλλη πλευρά, στην Ελλάδα παρατηρείται μείωση των τουριστικών αφίξεων καθώς και των εισπράξεων, κάτι που αποτυπώνεται από το Διάγραμμα 1.3.

Επιπλέον, σκόπιμο είναι να αναφερθεί ότι η χρονική περίοδος στην οποία θα εστιαστεί η έρευνα, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η οικονομετρική μελέτη καλύπτει το χρονικό διάστημα από το 1995 έως το 2011. Η επιλογή της συγκεκριμένης χρονικής περιόδου κρίνεται ιδιαίτερα σκόπιμη, διότι η πλειοψηφία των χωρών του δείγματος είχαν εισέλθει στην Νομισματική Ένωση του Ευρώ (€) εντός αυτού του χρονικού διαστήματος, γεγονός που είχε σαν αποτέλεσμα οι συγκεκριμένες χώρες να εγκαταλείψουν το νόμισμα τους και να εισέλθουν στη ζώνη του Ευρώ. Σαν αντίκτυπο φυσικά της αλλαγής αυτής είναι και η μεταβολή της συμπεριφοράς του Α.Ε.Π. των χωρών αυτών που έχουν επιλεγεί στο δείγμα.

#### **4.3 Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας**

Στην παρούσα εργασία, για τον έλεγχο της στασιμότητας των μεταβλητών θα χρησιμοποιηθεί ο έλεγχος μοναδιαίας ρίζας, δηλαδή ο επαυξημένος έλεγχος των Dickey-Fuller, (ADF test), που πραγματοποιείται με τη βοήθεια της στατιστικής  $t$ . Επομένως, πρέπει να γίνει ο έλεγχος μοναδιαίας ρίζας στις μεταβλητές στο επίπεδο αυτών και αν είναι μη στάσιμες, να πραγματοποιηθεί στις πρώτες διαφορές τους.

Όμως, πριν από τη χρησιμοποίηση του ADF-test, πρέπει αρχικά να προσδιοριστεί ο αριθμός των χρονικών υστερήσεων που συμμετέχουν σε κάθε μεταβλητή ΤΟΥ και GDP, για κάθε χώρα. Από μελέτες που έχουν γίνει για την καταλληλότητα του κριτηρίου, έχει διαπιστωθεί ότι το ADF-test εμφανίζει προβληματική συμπεριφορά όταν ο αριθμός των υστερήσεων είναι μεγάλος, (Αγιακλόγλου-Newbold, 1991). Η ύπαρξη πολλών χρονικών υστερήσεων μειώνει την πιθανότητα ο έλεγχος να απορρίψει τη μηδενική υπόθεση της μοναδιαίας ρίζας.

Ο αριθμός των χρονικών υστερήσεων θα πρέπει να είναι τέτοιος ώστε να μην είναι αυτοσυσχετιζόμενα τα κατάλοιπα. Για τον προσδιορισμό αυτού του αριθμού, συνήθως

χρησιμοποιούνται διάφορα κριτήρια, όπως των Akaike (AIC) και Schwartz (SBC), αλλά κυρίως χρησιμοποιείται το κριτήριο του Akaike (1973). Ο μέγιστος αριθμός των υστερήσεων της εξαρτημένης μεταβλητής που μπορούν να έχουν τέτοιου είδους υποδείγματα, δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από την ποσότητα  $T^{1/3}$  (Dickey & Said, 1984), όπου  $T$  είναι ο αριθμός του παρατηρήσεων. Εφόσον οι μεταβλητές TOU και GDP αποτελούν δείγματα 16 παρατηρήσεων, ο μέγιστος αριθμός των χρονικών υστερήσεων που μπορεί να χρησιμοποιηθεί είναι 2 χρονικές υστερήσεις.

Επομένως, εξετάζονται ως προς την στασιμότητα τους οι μεταβλητές, TOU (αριθμός τουριστικών αφίξεων) και GDP (Α.Ε.Π.) στα επίπεδά τους για κάθε χώρα ξεχωριστά και αν παρουσιάσουν μοναδιαία ρίζα, εξετάζονται στις πρώτες διαφορές τους. Ο στατιστικός έλεγχος που διενεργείται μέσω του ADF-test εξετάζει τις ακόλουθες υποθέσεις:

$H_0$ : Η μεταβλητή TOU έχει μοναδιαία ρίζα
$H_1$ : Η μεταβλητή TOU δεν έχει μοναδιαία ρίζα

Η τιμή βάση της οποίας θα προκύψει το συμπέρασμα ότι υπάρχει ή όχι μοναδιαία ρίζα, άρα θα επιβεβαιωθεί και η ύπαρξη ή μη στασιμότητας των χρονοσειρών, είναι η p-value. Όταν η p-value είναι μεγαλύτερη του 0,05 (επίπεδο σημαντικότητας 5%), γίνεται αποδοχή της μηδενικής υπόθεσης, ενώ σε αντίθετη περίπτωση απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση της ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας. Το ίδιο ισχύει και για το p-value μεγαλύτερο του 0,10 (επίπεδο σημαντικότητας 10%). Το επίπεδο σημαντικότητας 5% σημαίνει ότι γίνεται αποδοχή ενός σφάλματος τύπου I, δηλαδή γίνεται απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης, ενώ είναι σωστή σε ποσοστό όχι μεγαλύτερο του 5%. Το ίδιο ακριβώς αντιστοιχεί για ένα διάστημα εμπιστοσύνης 90% ή αλλιώς επιπέδου σημαντικότητας 10%.

Στον Πίνακα 4.1 φαίνονται τα αποτελέσματα από το Παράρτημα, της μεταβλητής TOU ως προς τον έλεγχο μοναδιαίας ρίζας στο επίπεδο της, για κάθε μια χώρα. Χρησιμοποιώντας το ADF-test, μέσω του οικονομετρικού προγράμματος E-views έχουν καταγραφεί η τιμή του t-statistic, καθώς επίσης και το p-value που χρησιμοποιείται.

Όπως παρατηρείται, για όλες χώρες η τιμή του t-statistic που προέκυψε με τη μέθοδο των Dickey–Fuller, είναι μικρότερη από την κριτική τιμή της κατανομής σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Ενδεικτικά, όπως αποτυπώνεται και από τον Πίνακα 4.1, για τη

μεταβλητή ΤΟΥ στη Γαλλία ισχύει  $|-2.544| < |-3.065|$ . Αυτό σημαίνει ότι όντως οι τιμές ακολουθούν «τυχαίο περίπατο» άρα γίνεται αποδοχή της υπόθεσης  $H_0$  για το σύνολο των χωρών, άρα και την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας οπότε τη μη στασιμότητα της σειράς.

**Πίνακας 4.1**

**Αποτελέσματα ελέγχου μοναδιαίας ρίζας του αριθμού των τουριστικών αφίξεων για όλες τις χώρες (στα επίπεδά τους)**

<b>Αριθμός Τουριστικών Αφίξεων</b>			
<b>ΧΩΡΕΣ</b>	<b>t-statistic</b>	<b>P-Value</b>	<b>Αποτελέσματα ελέγχου</b>
<b>Γαλλία</b>	-2,544	0.1243	Αποδοχή $H_0$ (Μη στάσιμη)
<b>Γερμανία</b>	0.672	0,9871	Αποδοχή $H_0$ (Μη στάσιμη)
<b>Ελλάδα</b>	-0,967	0,738	Αποδοχή $H_0$ (Μη στάσιμη)
<b>Ιταλία</b>	-1,268	0,617	Αποδοχή $H_0$ (Μη στάσιμη)
<b>Μάλτα</b>	-0,679	0,825	Αποδοχή $H_0$ (Μη στάσιμη)
<b>Ολλανδία</b>	-2,249	0,199	Αποδοχή $H_0$ (Μη στάσιμη)
<b>Πορτογαλία</b>	-1,051	0,7	Αποδοχή $H_0$ (Μη στάσιμη)
<b>Ισπανία</b>	-1,743	0,39	Αποδοχή $H_0$ (Μη στάσιμη)

Έπειτα, εξετάζεται η μεταβλητή GDP (Α.Ε.Π.) ως προς τη στασιμότητα της. Για τη μεταβλητή του Α.Ε.Π., ο στατιστικός έλεγχος του ADF-test εξετάζει τις ίδιες υποθέσεις που αναφέρθηκαν και στη μεταβλητή ΤΟΥ, δηλαδή:

$H_0$ : Η μεταβλητή GDP έχει μοναδιαία ρίζα
$H_1$ : Η μεταβλητή GDP δεν έχει μοναδιαία ρίζα

Στον Πίνακα 4.2 φαίνονται τα αποτελέσματα, από το Παράρτημα, του ADF-test μέσω του προγράμματος E-views, για τη μεταβλητή GDP στο επίπεδο της, για κάθε χώρα χωριστά. Όπως παρατηρείται στον Πίνακα 4.2 έχουν καταγραφεί η τιμή του t-statistic, όπως και το p-value που χρησιμοποιείται

**Πίνακας 4.2**

**Αποτελέσματα ελέγχου μοναδιαίας ρίζας του Α.Ε.Π. για όλες τις χώρες (στα επίπεδά τους)**

Α.Ε.Π.			
ΧΩΡΕΣ	t-statistic	P-Value	Αποτελέσματα ελέγχου
Γαλλία	-0,261	0,909	Αποδοχή H <sub>0</sub> (Μη στάσιμη)
Γερμανία	0,295	0,97	Αποδοχή H <sub>0</sub> (Μη στάσιμη)
Ελλάδα	-0,781	0,797	Αποδοχή H <sub>0</sub> (Μη στάσιμη)
Ιταλία	-0,557	0,854	Αποδοχή H <sub>0</sub> (Μη στάσιμη)
Μάλτα	-0,0025	0,945	Αποδοχή H <sub>0</sub> (Μη στάσιμη)
Ολλανδία	0,259	0,967	Αποδοχή H <sub>0</sub> (Μη στάσιμη)
Πορτογαλία	-0,282	0,907	Αποδοχή H <sub>0</sub> (Μη στάσιμη)
Ισπανία	-0,38	0,89	Αποδοχή H <sub>0</sub> (Μη στάσιμη)

Από τον Πίνακα 4.2 παρατηρείται ότι η τιμή του t-statistic στο επίπεδο της, για τη Γαλλία είναι ίση με -0,261, ενώ η κριτική τιμή του ADF-test σε επίπεδο σημαντικότητας 5% είναι ίση με -3,081. Άρα, για επίπεδο σημαντικότητας 5% δεν απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση. Συνεπώς, σε επίπεδο σημαντικότητας 5% η μεταβλητή GDP είναι μη στάσιμη στο επίπεδο της για όλες τις χώρες και υπάρχει ένδειξη ότι ολοκληρώνεται στις πρώτες διαφορές.

Σε αυτό το σημείο κρίνεται σκόπιμο να επισημανθεί ότι σύμφωνα με τους Sims (1980) και Doan (1992), εφόσον ο στόχος στην VAR ανάλυση είναι να προσδιορίσει τις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών και όχι να εκτιμήσει τις ίδιες τις μεταβλητές, η μετατροπή τους σε πρώτες διαφορές, ακόμα και όταν οι μεταβλητές δεν είναι στάσιμες, ίσως δεν είναι αναγκαία καθώς χάνεται μέρος της πληροφορίας που περιέχεται στα δεδομένα. Παρόλα αυτά, από τη στιγμή που η VAR ανάλυση εμπεριέχει περισσότερες από μία μεταβλητές, θα ήταν πιο σωστό να περιλαμβάνονται στα υποδείγματα μεταβλητές με κοινά χαρακτηριστικά και για αυτό το λόγο έγιναν οι έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας.

Για να μετατραπεί μια χρονοσειρά σε στάσιμη, σύμφωνα με τους Box & Jenkins (1970) θα πρέπει να παίρνονται οι πρώτες ή οι δεύτερες διαφορές των τιμών των χρονοσειρών. Στη συγκεκριμένη έρευνα, σύμφωνα με τα αποτελέσματα του ελέγχου στις πρώτες διαφορές για

τις μεταβλητές ΤΟΥ και GDP για καθεμία χώρα, παρατηρείται ότι όλες οι χρονοσειρές έχουν μετατραπεί σε στάσιμες, αφού η  $p$  value είναι μικρότερη του επίπεδου σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ . Αν μια χρονολογική σειρά μετατρέπεται σε στάσιμη μετά από διαφορές  $d$  τάξεως, τότε αυτή ονομάζεται ολοκληρωμένη  $d$  τάξης, δηλαδή  $I(d)$ . Οπότε, στην προκειμένη περίπτωση, όπως διακρίνεται και στον Πίνακα 4.3, όλες οι μεταβλητές είναι ολοκληρωμένες πρώτου βαθμού  $I(1)$ .

**Πίνακας 4.3**

**Έλεγχος στασιμότητας Dickey-Fuller (επαυξημένος) για όλες τις χώρες**

<b>Augmented Dickey Fuller</b>		
<b>ΧΩΡΕΣ</b>	<b>Αριθμός Τουριστικών Αφίξεων</b>	<b>Α.Ε.Π.</b>
<b>Γαλλία</b>	<b>I(1)</b>	<b>I(1)</b>
<b>Γερμανία</b>	<b>I(1)</b>	<b>I(1)</b>
<b>Ελλάδα</b>	<b>I(1)</b>	<b>I(1)</b>
<b>Ιταλία</b>	<b>I(1)</b>	<b>I(1)</b>
<b>Μάλτα</b>	<b>I(1)</b>	<b>I(1)</b>
<b>Ολλανδία</b>	<b>I(1)</b>	<b>I(1)</b>
<b>Πορτογαλία</b>	<b>I(1)</b>	<b>I(1)</b>
<b>Ισπανία</b>	<b>I(1)</b>	<b>I(1)</b>

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, στον Πίνακα 4.3 ο συμβολισμός  $I(1)$  φανερώνει τον έλεγχο τάξης που έχει πραγματοποιηθεί για κάθε μεταβλητή ξεχωριστά. Η απουσία μοναδιαίας ρίζας στις χρονικές σειρές που μελετήθηκαν είναι απαραίτητη προκειμένου να ακολουθήσουν οι έλεγχοι αιτιότητας. Ολοκληρώνοντας τον έλεγχο πρώτης τάξης, διαπιστώνεται ότι όλες οι σειρές έχουν καταστεί στάσιμες. Επομένως, έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία επιλογής των μεταβλητών που θα χρησιμοποιηθούν για την εφαρμογή του μοντέλου.

#### **4.4 Επιλογή κατάλληλου Αυτοπαλίνδρομου Διανυσματικού Μοντέλου**

Το επόμενο βήμα στην ανάλυση, μετά τους έλεγχους μοναδιαίας ρίζας, είναι η επιλογή του κατάλληλου διανυσματικού αυτοπαλίνδρομου υποδείγματος,  $VAR(p)$  δηλαδή τάξης  $p$ , για την κάθε χώρα ξεχωριστά. Στη διαδικασία εκτίμησης του κατάλληλου διανυσματικού μοντέλου  $VAR$ , είναι απαραίτητο να προσδιοριστεί ο αριθμός των χρονικών υστερήσεων (lags) που θα χρησιμοποιηθούν. Ο αριθμός αυτών των χρονολογικών υστερήσεων θα

καθορίσει την τάξη του υποδείγματος διανυσματικής αυτοπαλινδρόμησης. Αν δηλαδή σε ένα μοντέλο συμπεριληφθεί μια χρονική υστέρηση, τότε θα προκύψει ένα μοντέλο πρώτης τάξης δηλαδή VAR(1), ενώ αν ένα μοντέλο έχει  $p$  χρονικές υστερήσεις τότε θα προκύψει ένα μοντέλο VAR( $p$ ).

Επομένως, το κριτήριο για την επιλογή του αριθμού των χρονικών υστερήσεων αντιστοιχεί στο Akaike Information Criterion (AIC). Παρακάτω παρατίθεται ο Πίνακας 4.4, ο οποίος παρουσιάζει συγκεντρωτικά τις χρονικές υστερήσεις για τις πρώτες διαφορές των μεταβλητών του συνόλου των χωρών του δείγματος, καθώς και το κατάλληλο υπόδειγμα VAR για κάθε χώρα. Ως ενδογενείς μεταβλητές θεωρούνται οι μεταβλητές TOU και GDP. Όμως, για όλες τις χώρες οι μεταβλητές TOU και GDP δεν είναι στάσιμες στα επίπεδα τους, οπότε θα χρησιμοποιηθούν οι πρώτες διαφορές τους, όπου οι μεταβλητές αυτές καθίστανται στάσιμες.

Μία πολύ ενδιαφέρουσα παρατήρηση είναι ότι η VAR ανάλυση χρησιμοποιεί τις υστερήσεις (lagged values) των 2 μεταβλητών. Πιο συγκεκριμένα, για τα κατάλληλα διμεταβλητά VAR μοντέλα κάθε χώρας παρουσιάζονται οι στατιστικά σημαντικές υστερήσεις των μεταβλητών των υποδειγμάτων, καθώς και το μέγεθος της επίδρασης στην μία μεταβλητή από την μεταβολή της άλλης μεταβλητής του μοντέλου στη στατιστικά σημαντική χρονική υστέρηση.

**Πίνακας 4.4**

**Κατάλληλα διανυσματικά αυτοπαλινδρόμα υποδείγματα για κάθε χώρα**

<b>ΧΩΡΕΣ</b>	<b>Χρονικές Υστερήσεις (lags)</b>	<b>VAR Model</b>
<b>Γαλλία</b>	4	VAR(4)
<b>Γερμανία</b>	4	VAR(4)
<b>Ελλάδα</b>	4	VAR(4)
<b>Ιταλία</b>	4	VAR(4)
<b>Μάλτα</b>	4	VAR(4)
<b>Ολλανδία</b>	4	VAR(4)
<b>Πορτογαλία</b>	4	VAR(4)
<b>Ισπανία</b>	4	VAR(4)

Συνεπώς, όπως παρατηρείται και στον Πίνακα 4.4, για τη σχέση μεταξύ των πρώτων διαφορών των τουριστικών αφίξεων και των πρώτων διαφορών του Α.Ε.Π. για κάθε χώρα, χρησιμοποιείται ένα υπόδειγμα VAR(4). Με άλλα λόγια, πραγματοποιείται η χρήση ενός μοντέλου με τέσσερις χρονικές υστερήσεις (που στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι 4

χρόνια), όπου και φαίνεται πώς οι τουριστικές αφίξεις στο χρόνο  $t-4$ , επηρεάζουν το Α.Ε.Π. στο χρόνο  $t$ .

Τέλος, για την ορθή εκτίμηση των παραπάνω διμεταβλητών υποδειγμάτων VAR(4), όπως επίσης και για την περαιτέρω ανάλυση, θα πρέπει να ικανοποιούνται ορισμένες βασικές υποθέσεις, τόσο για τις ενδογενείς μεταβλητές (TOU και GDP), όσο και για τα κατάλοιπα αυτών. Δηλαδή, τα κατάλοιπα τους πρέπει να έχουν μέσο όρο μηδέν, σταθερή διακύμανση και οι τιμές τους να μην αυτοσυσχετίζονται.

#### 4.5 Έλεγχος αιτιότητας κατά Granger

Στο σημείο αυτό θα εξεταστεί η κατεύθυνση αιτιότητας ανάμεσα στον αριθμό των τουριστικών αφίξεων και στο κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν. Ο έλεγχος Granger Causality επικεντρώνεται στην εξέταση ανάμεσα σε δυο μεταβλητές οι οποίες συνδέονται γραμμικά μεταξύ τους, καθώς και στη διερεύνηση της σχέσης αιτίας και αποτελέσματος που συνδέει τις δύο αυτές μεταβλητές. Η συσχέτιση μεταξύ των δυο μεταβλητών δεν σημαίνει απαραίτητα την ύπαρξη κάποιας σχέσης η οποία συνδέει τις συγκεκριμένες μεταβλητές.

Με άλλα λόγια, για να εξεταστούν και να προσδιοριστούν οι αλληλεπιδράσεις και οι συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών TOU και GDP, χρειάζεται να αποδειχτεί πρώτα και η τυχόν κατεύθυνση αιτιότητας που πιθανόν να έχουν οι δύο αυτές μεταβλητές, με την έννοια ότι οι παρελθοντικές τιμές της μιας μεταβλητής βοηθούν στην πρόβλεψη των μελλοντικών τιμών της άλλης. Για το λόγο αυτό, όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, χρησιμοποιούνται οι έλεγχοι αιτιότητας κατά Granger, όπου μια μεταβλητή  $X$  λέγεται ότι αιτιάζει κατά Granger μια άλλη μεταβλητή  $Y$ , όταν παλινδρομώντας τις παρελθοντικές τιμές της ίδιας της μεταβλητής αλλά και τις παρελθοντικές τιμές της άλλης μεταβλητής, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ότι όλοι οι παράμετροι (coefficients) των υστερήσεων της άλλης μεταβλητής είναι ταυτόχρονα μηδέν και κατά συνέπεια γίνεται αποδεκτή η μηδενική υπόθεση για τους συντελεστές της παλινδρόμησης της άλλης μεταβλητής  $Y$  που εξετάζεται.

Ο έλεγχος αιτιότητας κατά Granger γίνεται με τη χρήση της στατιστικής  $F$ . Εάν η τιμή της στατιστικής  $F$  είναι μεγαλύτερη από την κριτική τιμή της  $F$  κατανομής, τότε η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται. Ο στατιστικός έλεγχος που εξετάζεται μέσω της στατιστικής  $F$  ελέγχει τις εξής υποθέσεις:

$H_0$ : η DGDP δεν αιτιάζει την DTOU

$H_0$ : η DTOU δεν αιτιάζει την DGDP

όπου:

$$F = \frac{(SSE^R - SSE^U)}{SSE^U} \frac{k}{f}$$

και  $SSE^R$  είναι το άθροισμα των τετραγώνων των καταλοίπων στην παλινδρόμηση με περιορισμό. Το  $SSE^U$  είναι το άθροισμα των τετραγώνων των καταλοίπων χωρίς περιορισμό. Με  $k$  δηλώνεται ο αριθμός των περιορισμών και με  $f$  συμβολίζονται οι βαθμοί ελευθερίας στη μη περιορισμένη εξίσωση. Διαφορετικά, μπορεί απλά να εξεταστεί εάν η πιθανότητα (prob) σε επίπεδο σημαντικότητας 10% είναι μεταξύ του ποσοστού του 0,05 και του 0,10, οπότε και απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ( $H_0$ ), άρα οι τουριστικές αφίξεις επηρεάζουν το Α.Ε.Π.. Από την άλλη πλευρά, σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, όταν η πιθανότητα (prob) είναι μικρότερη του 0,05, τότε απορρίπτεται και πάλι η μηδενική υπόθεση ( $H_0$ ). Τέλος, όταν η πιθανότητα (prob) είναι μεγαλύτερη του 0,1, τότε γίνεται αποδεκτή η μηδενική υπόθεση ( $H_0$ ).

Παρακάτω, στον Πίνακα 4.5 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά για το σύνολο των χωρών, οι έλεγχοι που πραγματοποιήθηκαν προκειμένου να καθοριστεί η κατεύθυνση της αιτιότητας των μεταβλητών. Έτσι, από τον Πίνακα 4.5 προκύπτει ότι για την Ελλάδα και την Πορτογαλία, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση, ότι η μεταβλητή DGDP δεν αιτιάζει τη μεταβλητή DTOU, καθώς η τιμή της πιθανότητας σε επίπεδο σημαντικότητας 10% βρίσκεται μεταξύ του 0,05 και 0,10. Δηλαδή, η μεταβλητή DGDP αιτιάζει τη μεταβλητή DTOU ή με άλλα λόγια το Α.Ε.Π. επηρεάζει τις τουριστικές αφίξεις της Ελλάδας και της Πορτογαλίας. Δεν ισχύει όμως και το αντίστροφο, ότι δηλαδή οι τουριστικές αφίξεις επηρεάζουν το Α.Ε.Π., αφού η τιμή της πιθανότητας είναι μεγαλύτερη από 0,1 και συνεπώς δεν μπορεί να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση.



### Πίνακας 4.5

#### Αποτελέσματα ελέγχου αιτιότητας κατά Granger

ΧΩΡΕΣ	Μηδενική Υπόθεση	Χρον. Υστερήσεις	PROB	Αποτελέσματα Ελέγχου
Γαλλία	DFGDP does not Granger Cause DFTOU	4	0.24042	Αποδοχή $H_0$
	DFTOU does not Granger Cause DFGDP		0.05356*	Απόρριψη $H_0$
Γερμανία	DGGDP does not Granger Cause DGTOU	4	0.23487	Αποδοχή $H_0$
	DGTOU does not Granger Cause DGGDP		0.94056	Αποδοχή $H_0$
Ελλάδα	DGRGDP does not Granger Cause DGRTOU	4	0.02075	Απόρριψη $H_0$
	DGRTOU does not Granger Cause DGRGDP		0.78688	Αποδοχή $H_0$
Ιταλία	DIGDP does not Granger Cause DITOU	4	0.35267	Αποδοχή $H_0$
	DITOU does not Granger Cause DIGDP		0.51503	Αποδοχή $H_0$
Μάλτα	DMGDP does not Granger Cause DMTOU	4	0.19985	Αποδοχή $H_0$
	DMTOU does not Granger Cause DMGDP		0.35228	Αποδοχή $H_0$
Ολλανδία	DNGDP does not Granger Cause DNTOU	4	0.48114	Αποδοχή $H_0$
	DNTOU does not Granger Cause DNGDP		0.24942	Αποδοχή $H_0$
Πορτογαλία	DPGDP does not Granger Cause DPSTOU	4	0.07670*	Απόρριψη $H_0$
	DPSTOU does not Granger Cause DPGDP		0.40852	Αποδοχή $H_0$
Ισπανία	DSGDP does not Granger Cause DSTOU	4	0.72434	Αποδοχή $H_0$
	DSTOU does not Granger Cause DSGDP		0.45432	Αποδοχή $H_0$

Σημείωση\*: φανερώσει σημαντικότητα σε επίπεδο σημαντικότητας 10%, ενώ το προκαθορισμένο είναι σε επίπεδο 5%.

Στην εξέταση τώρα της μηδενικής υπόθεσης, ότι η μεταβλητή DTOU δεν αιτιάζει τη μεταβλητή DGDP, αυτή απορρίπτεται για τη Γαλλία καθώς η τιμή της πιθανότητας (prob) είναι μικρότερη από 0,05. Αντίθετα, η μηδενική υπόθεση ότι η μεταβλητή DGDP δεν αιτιάζει τη μεταβλητή DTOU γίνεται αποδεκτή για τη χώρα αυτή, καθώς η πιθανότητα είναι μεγαλύτερη από 0,1.

Τέλος, για τις υπόλοιπες χώρες, δηλαδή τη Γερμανία, την Ιταλία, τη Μάλτα, την Ολλανδία και την Ισπανία απορρίπτονται και οι δύο μηδενικές υποθέσεις, εφόσον οι τιμές της πιθανότητας είναι και στις δυο περιπτώσεις μεγαλύτερες από 0,1. Επομένως, για τις χώρες αυτές, οι τουριστικές αφίξεις δεν επηρεάζουν το Α.Ε.Π., αλλά ούτε και το Α.Ε.Π. επηρεάζει της τουριστικές αφίξεις, οπότε δεν υπάρχει σχέση αιτιότητας ανάμεσα στις δυο μεταβλητές.

## 4.6 Ανάλυση Συναρτήσεων Αιφνίδιων Αντιδράσεων

Τα διανύσματα αυτοπαλινδρομήσεων (Vector Autoregressive Model) ή αλλιώς VAR υποδείγματα χρησιμοποιούνται εκτός από τους ελέγχους αιτιότητας και για τον υπολογισμό των συναρτήσεων αιφνίδιων αντιδράσεων (impulse response functions). Η συνάρτηση αιφνίδιων αντιδράσεων προσδιορίζει την επίδραση που έχει στις ενδογενείς μεταβλητές του συστήματος μία τυχαία, αιφνίδια διαταραχή στις μεταβλητές. Δηλαδή, ο στόχος στην προκειμένη περίπτωση είναι να εντοπιστεί η αντίδραση των τωρινών και μελλοντικών τιμών κάθε μεταβλητής, σε μια αύξηση μιας τυπικής απόκλισης στην τιμή του σφάλματος (shock) της άλλης μεταβλητής του υποδείγματος, με την υπόθεση ότι αυτό το σφάλμα επιστρέφει στο μηδέν σε μεταγενέστερη περίοδο. Επειδή είναι δύσκολο να ερμηνευτούν, από οικονομικής πλευράς, οι εκτιμημένοι συντελεστές ενός VAR υποδείγματος, αυτό μετατρέπεται σε μορφή κινητού μέσου, έτσι ώστε να μπορούν να υπολογιστούν οι επιδράσεις τις οποίες μπορεί να επιφέρει μια τυχαία διαταραχή στις τιμές των ενδογενών μεταβλητών.

Παρόλο που δεν υπάρχει άμεση σχέση μεταξύ των ελέγχων αιτιότητας και των συναρτήσεων αιφνίδιων αντιδράσεων στο πλαίσιο της VAR ανάλυσης, αυτές οι δυο τεχνικές προσπαθούν να ερμηνεύσουν τη συμπεριφορά μιας μεταβλητής απλά με διαφορετικό τρόπο. Ειδικότερα, ο έλεγχος αιτιότητας κατά Granger προσδιορίζει την κατεύθυνση της σχέσης μεταξύ δύο μεταβλητών, ώστε να αναγνωριστεί η συμπεριφορά αυτών, ενώ οι συναρτήσεις αιφνίδιων αντιδράσεων ορίζουν τι θα συμβεί στην ίδια εξαρτημένη μεταβλητή (που εξετάζεται και στον έλεγχο αιτιότητας), εάν το τυχαίο μέρος της εξίσωσης μεταβληθεί από μια αιφνίδια αλλαγή.

Συμπερασματικά, στην ενότητα αυτή υπολογίζεται η αντίδραση που θα έχει ο τουρισμός σε μια αύξηση του Α.Ε.Π., όπως επίσης και η αντίδραση του ίδιου του Α.Ε.Π. σε μια αύξηση των τουριστικών αφίξεων σε κάθε χώρα. Στην προηγούμενη παράγραφο, αποδείχτηκε ότι η τιμή των τουριστικών αφίξεων επηρεάζει το Α.Ε.Π. για τη Γαλλία, ενώ το Α.Ε.Π. επηρεάζει τις τουριστικές αφίξεις για την Ελλάδα και την Πορτογαλία. Για τη Γερμανία, την Ιταλία, τη Μάλτα, την Ολλανδία και την Ισπανία, ο τουρισμός δεν παρατηρείται να είναι σημαντικός παράγοντας στη διαμόρφωση του Α.Ε.Π..

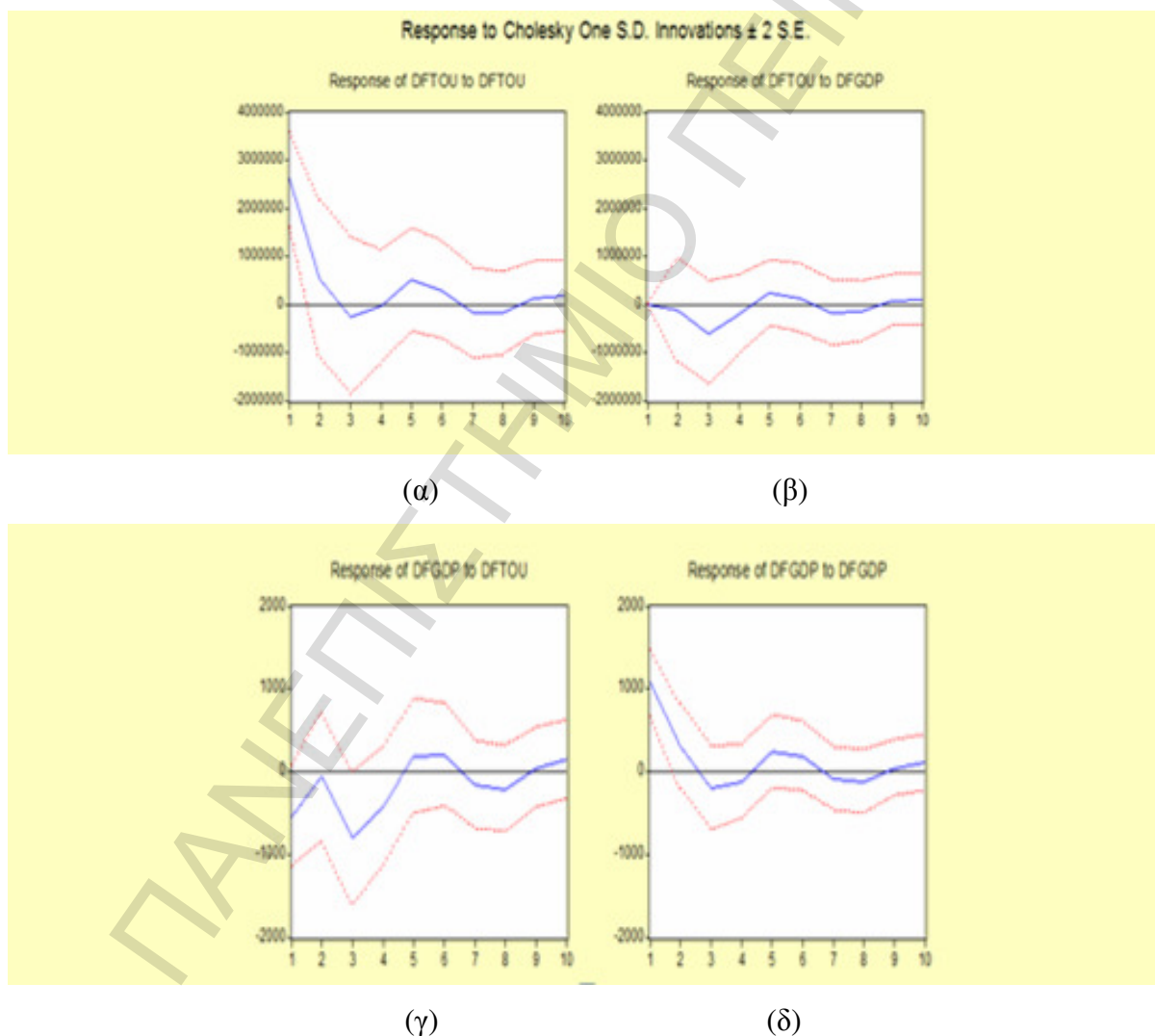
Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των συναρτήσεων αιφνίδιων αντιδράσεων των ενδογενών μεταβλητών για κάθε μια χώρα. Σε κάθε χώρα εμφανίζονται τέσσερα γραφήματα των συναρτήσεων αιφνίδιων αντιδράσεων, τα οποία απεικονίζουν τις

αντιδράσεις των ενδογενών μεταβλητών σε μια απότομη μεταβολή της άλλης μεταβλητής. Στο δεύτερο και τρίτο γράφημα διακρίνεται η αντίδραση της τιμής των τουριστικών αφίξεων σε μια απότομη μεταβολή του Α.Ε.Π. και το αντίστροφο.

- 

Γαλλία

Για την εκτίμηση της αντίδρασης των τουριστικών αφίξεων σε μια απότομη μεταβολή του Α.Ε.Π. θα χρησιμοποιηθεί το διμεταβλητό υπόδειγμα με τέσσερις χρονικές υστερήσεις στις ενδογενείς του μεταβλητές (DFTOU, DFGDP), δηλαδή το VAR(4). Στο Διάγραμμα 4.1 παριστάνονται γραφικά οι συναρτήσεις αιφνίδιων αντιδράσεων όπως προκύπτουν από το οικονομετρικό πρόγραμμα E-views.



Διάγραμμα 4.1

Ανάλυση Συναρτήσεων Αιφνίδιων Αντιδράσεων Γαλλίας

Στο δεύτερο γράφημα του Διαγράμματος 4.1 (γράφημα β) φαίνεται η αντίδραση της μεταβλητής DFTOU σε μια αιφνίδια μεταβολή κατά μία τυπική απόκλιση στο διαταρακτικό όρο του DFGDP. Όπως παρατηρείται από το Διάγραμμα 4.2 (β), οι τουριστικές αφίξεις φαίνεται πως αντιδρούν σε μια απότομη μεταβολή της τιμής του Α.Ε.Π. της Γαλλίας. Ειδικότερα, διακρίνεται ότι αν μεταβληθεί το Α.Ε.Π. κατά μια τυπική απόκλιση, τότε οι τουριστικές αφίξεις θα αυξηθούν στην αρχή μέχρι τον δεύτερο μήνα, όπου και θα φτάσουν τις 1.000.000 αφίξεις, ενώ μετά θα μειώνονται σταδιακά.

Στο Διάγραμμα 4.2 (γράφημα γ) αποτυπώνεται η αντίδραση της μεταβλητής DFGDP σε μία αιφνίδια μεταβολή κατά μία τυπική απόκλιση στο διαταρακτικό όρο του DFTOU. Όπως φαίνεται από το γράφημα αυτό, το Α.Ε.Π. της Γαλλίας αντιδρά σε μια απότομη αύξηση των τουριστικών αφίξεων και αυτή η αντίδραση δεν απορροφάται σύντομα, καθώς χρειάζεται αρκετό διάστημα, μεγαλύτερο των 10 μηνών για να συγκλίνει.

Πάντως, το shock στις τουριστικές αφίξεις που προκαλείται από μια μεταβολή του Α.Ε.Π. της Γαλλίας, παρατηρείται πως απορροφάται έστω και σε μεγάλο χρονικό διάστημα. Αντίθετα, το άλλο shock έχει μεγαλύτερη διακύμανση και δε δείχνει να μπορεί να απορροφηθεί σύντομα αλλά μάλιστα θα έχει και μόνιμο χαρακτήρα, για το λόγο ότι η οικονομία της χώρας εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από τον τουρισμό.

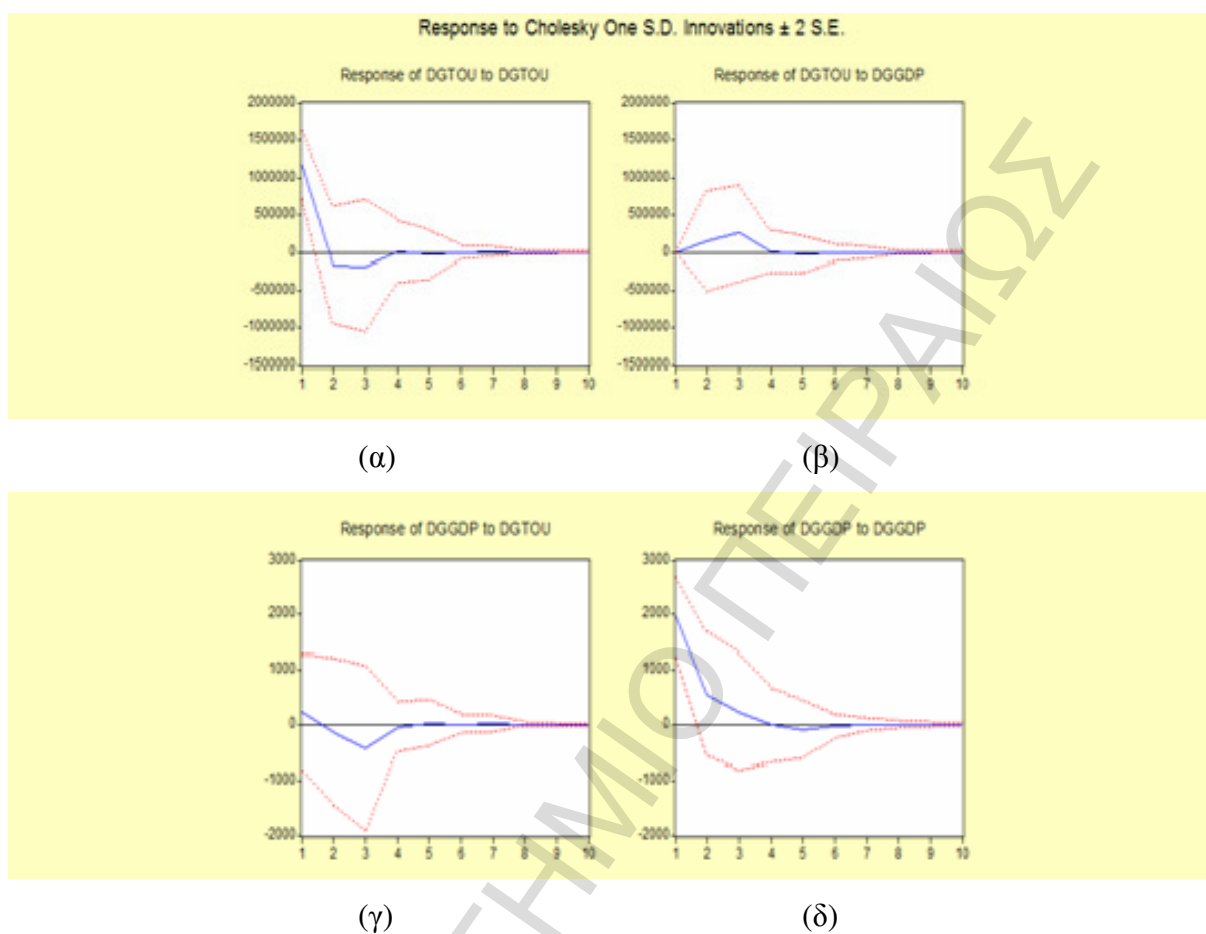
•

#### Γερμανία

Για τη Γερμανία έχει αποδειχτεί από τον έλεγχο αιτιότητας κατά Granger ότι η τιμή του Α.Ε.Π. δεν επηρεάζει τις τουριστικές αφίξεις, αλλά δεν συμβαίνει ούτε και το αντίθετο. Άρα, είναι λογικό η αντίδραση της τιμής των τουριστικών αφίξεων σε μια απότομη μεταβολή της τιμής του Α.Ε.Π. κατά μια τυπική απόκλιση, να μην δείχνει να είναι ιδιαίτερα έντονη, όπως παρατηρείται και από το Διάγραμμα 4.2 (γράφημα β). Για την εκτίμηση των συναρτήσεων αιφνίδιων αντιδράσεων χρησιμοποιείται επίσης ένα διμεταβλητό υπόδειγμα τέταρτης τάξης VAR(4).

Από την άλλη, σε μια απότομη αύξηση κατά μία τυπική απόκλιση του διαταρακτικού όρου DGTU, η μεταβλητή DGGDP θα αντιδράσει αρχικά, όπως φαίνεται από το Διάγραμμα 4.3 (γ), αλλά τους επόμενους μήνες θα μειώνεται, ώσπου τον έβδομο μήνα θα φτάσει στο σημείο ισορροπίας. Επομένως, η αντίδραση του Α.Ε.Π. σε μια αύξηση κατά μια τυπική απόκλιση της τιμής των τουριστικών αφίξεων είναι παροδική, καθώς μετά από τον έβδομο μήνα μηδενίζεται. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι το Α.Ε.Π. της Γερμανίας βασίζεται κατά κύριο

λόγω στο βιομηχανικό τομέα και στον τομέα παροχής υπηρεσιών και δεν εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον τουρισμό.



**Διάγραμμα 4.2**

### **Ανάλυση Συναρτήσεων Αιφνίδιων Αντιδράσεων Γερμανίας**

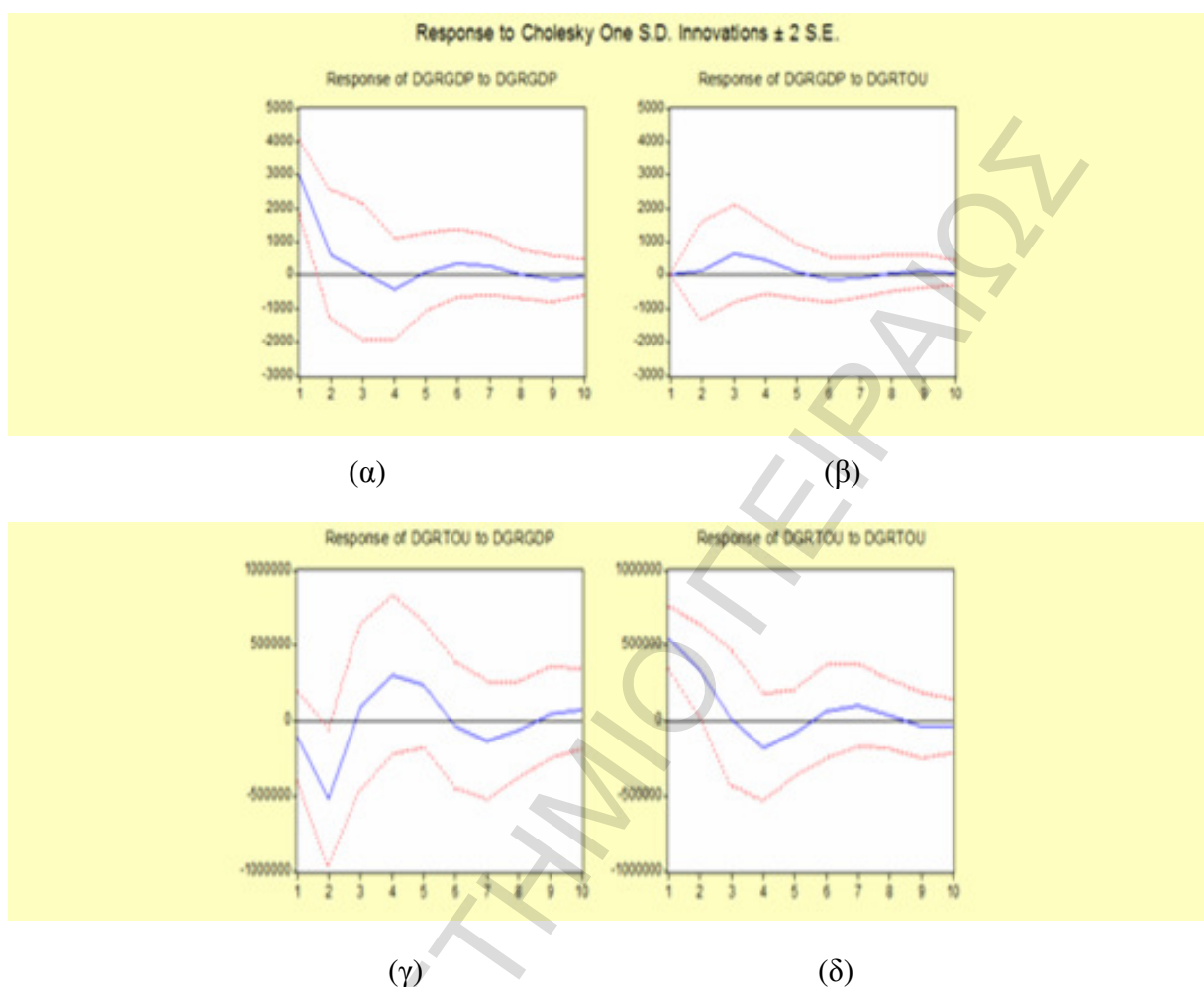
- 

Ελλάδα

Στην Ελλάδα, για την ανάλυση των αιφνίδιων αντιδράσεων θα χρησιμοποιηθεί ένα μοντέλο VAR(4) των μεταβλητών DGRTOU και DGRGDP. Όπως παριστάνεται και από το Διάγραμμα 4.3 (β), μια μεταβολή στο διαταρακτικό όρο της εξίσωσης της τιμής των τουριστικών αφίξεων, δεν θα επηρεάσει σημαντικά το Α.Ε.Π. της Ελλάδας. Αρχικά, το Α.Ε.Π. θα αυξηθεί μέχρι τον τρίτο μήνα και έπειτα θα μειώνεται μέχρι το σημείο ισορροπίας.

Αντίθετα, η αντίδραση των τουριστικών αφίξεων σε μια μεταβολή του Α.Ε.Π. παρατηρείται από το Διάγραμμα 4.3 (γ) να είναι εντονότερη. Διακρίνεται ότι ο τουρισμός θα μειώνεται τους πρώτους δυο μήνες, μετά θα αυξάνεται μέχρι και τον τέταρτο μήνα, ενώ αργότερα φαίνεται μια μειούμενη τάση μέχρι τον έβδομο μήνα. Έπειτα, τον όγδοο και τον

ένατο μήνα η αντίδραση των τουριστικών αφίξεων εξαιτίας της απότομης μεταβολής του Α.Ε.Π. θα αυξηθεί και πάλι για λίγο.



**Διάγραμμα 4.3**

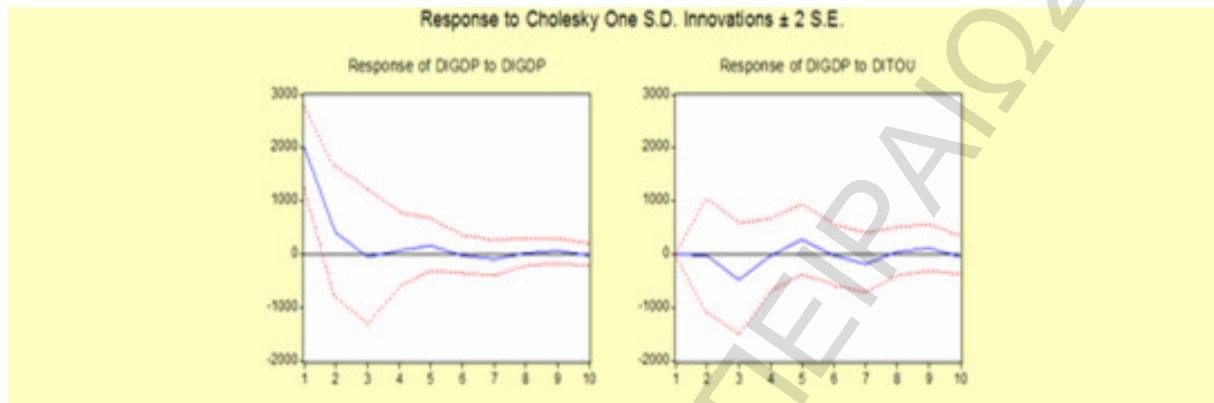
### **Ανάλυση Συναρτήσεων Αιφνίδιων Αντιδράσεων Ελλάδας**

Συμπερασματικά, συνεπάγεται ότι μια απότομη μεταβολή στην τιμή του Α.Ε.Π. θα προκαλέσει έντονα скаμπανεβάσματα στον τουρισμό της χώρας. Η αντίδραση των τουριστικών αφίξεων σε μια αιφνίδια μεταβολή του Α.Ε.Π. φαίνεται πως δεν είναι παροδική, καθώς και μετά από 10 μήνες ή έστω ένα χρόνο (12 μήνες), ο τουρισμός δεν έχει επιστρέψει στο σημείο ισορροπίας. Η αντίδραση αυτή του τουρισμού σε μια μεταβολή της τιμής του Α.Ε.Π., όπως αποδείχτηκε και στον έλεγχο αιτιότητας κατά Granger, οφείλεται στο γεγονός ότι η Ελλάδα διαβαίνει μια περίοδο έντονης χρηματοπιστωτικής κρίσης και παρουσιάζει σαν τύπος προορισμού έντονη αστάθεια και αβεβαιότητα. Για το λόγο αυτό, το Α.Ε.Π. επηρεάζει τόσο έντονα τις τουριστικές αφίξεις στην Ελλάδα.

- 

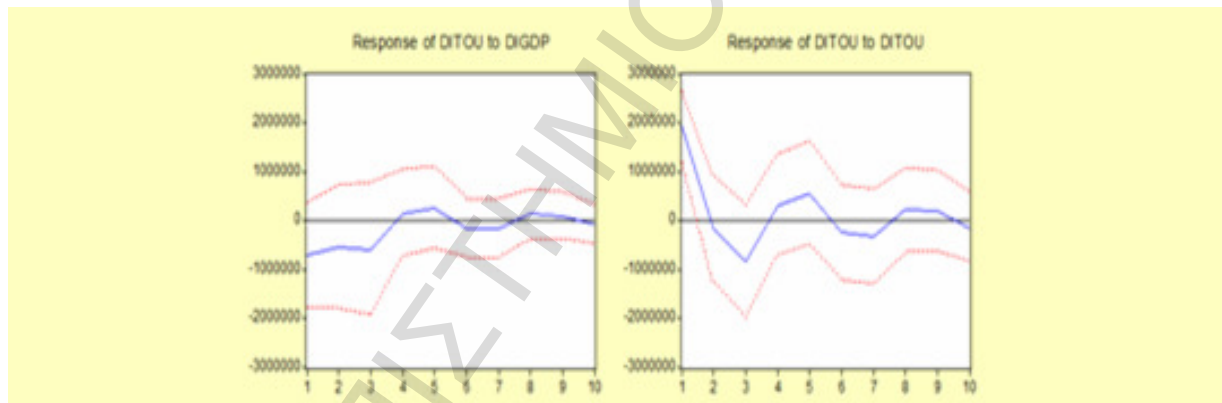
## Ιταλία

Για την Ιταλία θα χρησιμοποιηθεί ένα υπόδειγμα VAR(4), των μεταβλητών DITOU και DIGDP. Η αντίδραση της τιμής της μεταβλητής DIGDP σε μια αιφνίδια μεταβολή της τιμής της μεταβλητής DITOU κατά μια τυπική απόκλιση, όπως παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 4.4 (γράφημα β), βαίνει φθίνουσα μέχρι τον 12ο μήνα, βαδίζοντας στο σημείο ισορροπίας.



(α)

(β)



(γ)

(δ)

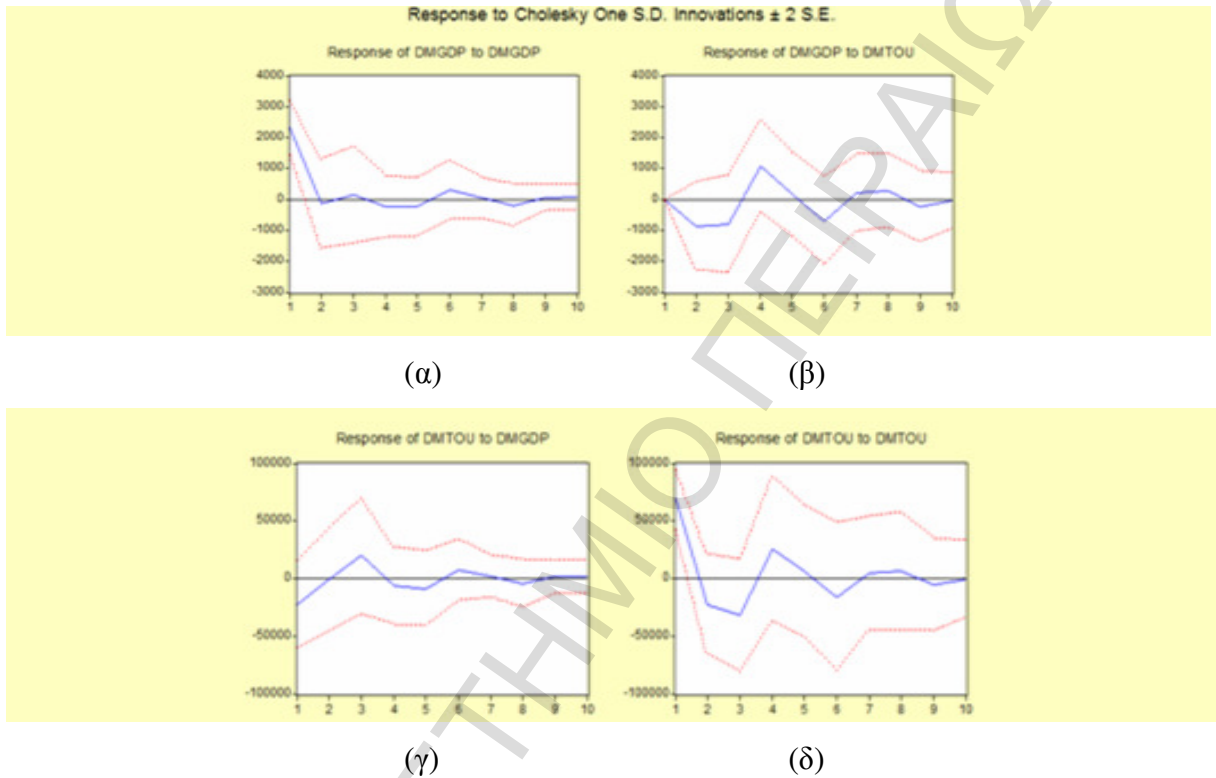
### Διάγραμμα 4.4

#### Ανάλυση Συναρτήσεων Αιφνίδιων Αντιδράσεων Ιταλίας

Την ίδια κατεύθυνση ακολουθεί και ο τουρισμός σε μία αύξηση του Α.Ε.Π., που στην αρχή αυξάνεται μέχρι τον πέμπτο μήνα, ενώ στη συνέχεια μειώνεται μέχρι να ισορροπήσει. Όπως διαπιστώνεται επομένως, για την Ιταλία μια απότομη μεταβολή του Α.Ε.Π. θα επηρεάσει τις τουριστικές αφίξεις και συγκεκριμένα θα τις αυξήσει. Η αντίδραση αυτή όμως, φαίνεται να είναι παροδική, καθώς μετά από ένα χρόνο η μεταβλητή DITOU επιστρέφει στο σημείο ισορροπίας.

## Μάλτα

Για την εκτίμηση της αντίδρασης των τουριστικών αφίξεων σε μια απότομη μεταβολή της τιμής του Α.Ε.Π., θα χρησιμοποιηθούν οι μεταβλητές DMTOU και DMGDP σε ένα υπόδειγμα VAR(4). Παρακάτω, στο Διάγραμμα 4.5 απεικονίζονται τα γραφήματα αιφνίδιων αντιδράσεων για τη Μάλτα. Στο γράφημα β του Διαγράμματος 4.5 παρατηρείται η αντίδραση που έχει το Α.Ε.Π. σε μια αιφνίδια μεταβολή των τουριστικών αφίξεων.



**Διάγραμμα 4.5**

### **Ανάλυση Συναρτήσεων Αιφνίδιων Αντιδράσεων Μάλτας**

Η αντίδραση της τιμής του Α.Ε.Π. σε ένα shock της τιμής των τουριστικών αφίξεων θα είναι αυξητική μέχρι τον τέταρτο μήνα, όπου και θα φτάσει στο μέγιστο σημείο της, ενώ στη συνέχεια μειώνεται σταδιακά χωρίς όμως να φαίνεται να απορροφάται σύντομα και χρειάζεται αρκετό χρόνο για να φτάσει στο σημείο ισορροπίας. Αυτό συμβαίνει διότι στη Μάλτα είναι πολύ πιθανόν να εντοπιστεί αποτελεσματικότητα από τον τουρισμό στην οικονομία της, καθώς αποτελεί τη μικρότερη χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τόσο σε πληθυσμό όσο και σε έκταση, με φυσικό επόμενο τον έντονο αντίκτυπο του τουρισμού στο Α.Ε.Π. της χώρας.

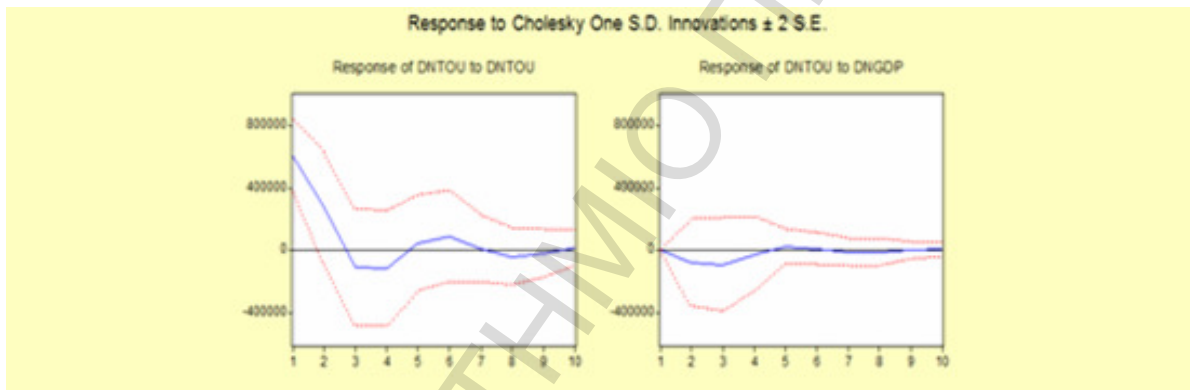


Αντίθετα, η τιμή των τουριστικών αφίξεων δε δείχνει να αντιδρά έντονα σε μια απότομη αλλαγή της τιμής του Α.Ε.Π., όπως διακρίνεται και στο Διάγραμμα 4.5. (γ). Αρχικά, υπάρχει μια αύξηση μέχρι τον τρίτο μήνα όπου και φτάνουν οι τουριστικές αφίξεις τις 700.000, αλλά στη συνέχεια παρατηρείται πως απορροφούνται σε χρονικό διάστημα περίπου των 12 μηνών.

•

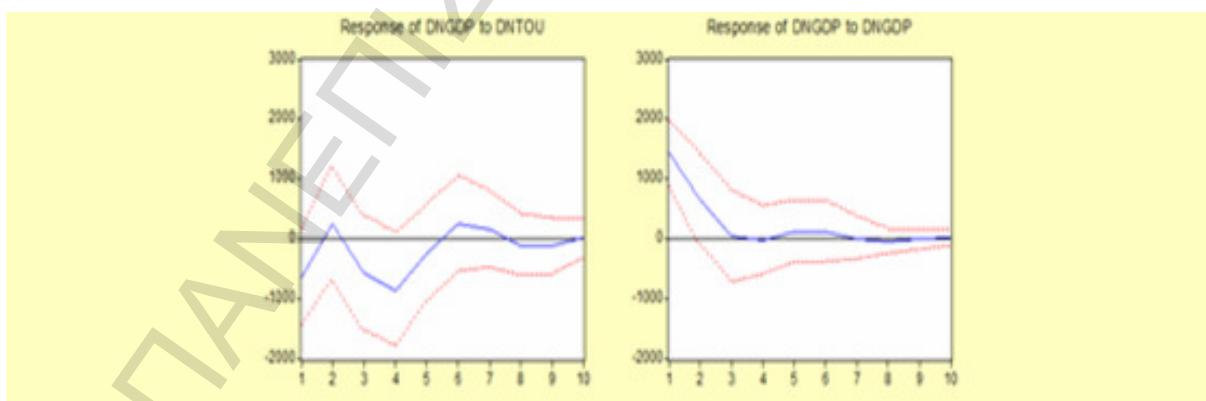
#### Ολλανδία

Στην Ολλανδία, από τον έλεγχο αιτιότητας κατά Granger έχει αποδειχθεί ότι η τιμή του Α.Ε.Π. δεν επηρεάζει τις τουριστικές αφίξεις της χώρας, αλλά δεν ισχύει ούτε και το αντίθετο, δηλαδή οι δύο μεταβλητές είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Οπότε, είναι λογικό μια απότομη μεταβολή στο διαταρακτικό όρο της εξίσωσης DNGDP να μην επηρεάσει τη μεταβλητή DNTOU, όπως επίσης μια απότομη μεταβολή στον διαταρακτικό όρο της εξίσωσης DNTOU να μην επηρεάσει την DNGDP.



(α)

(β)



(γ)

(δ)

**Διάγραμμα 4.6**

**Ανάλυση Συναρτήσεων Αιφνίδιων Αντιδράσεων Ολλανδίας**

Τα αποτελέσματα αυτά επαληθεύονται και από τις συναρτήσεις αιφνίδιων αντιδράσεων. Για την Ολλανδία χρησιμοποιείται ένα διμεταβλητό υπόδειγμα τέταρτης τάξης, δηλαδή ένα VAR(4) υπόδειγμα. Όπως αποτυπώνεται και στο Διάγραμμα 4.6 (γράφημα β), μια απότομη μεταβολή του δεν επηρεάζει τον τουρισμό της Ολλανδίας.

Επιπρόσθετα, από το Διάγραμμα 4.6 (γ) παρατηρείται ότι μια απότομη μεταβολή στις τουριστικές αφίξεις κατά μια τυπική απόκλιση δεν επηρεάζει σημαντικά το Α.Ε.Π της χώρας, αλλά η επίδραση αυτή φαίνεται να είναι εντονότερη από το shock που υπέστη ο τουρισμός από το Α.Ε.Π.. Πρέπει να σημειωθεί εδώ, ότι η Ολλανδία είναι μια ιδιαίτερα ανεπτυγμένη χώρα η οποία διαθέτει ένα καλά οργανωμένο οικονομικό σύστημα που τη διαπρέπει κυρίως στο βιομηχανικό τομέα και στις εξαγωγές γεωργικών προϊόντων. Συνεπώς, είναι απόλυτα λογικό σε μια τέτοια οικονομία ο τουρισμός να μην έχει άμεσο αντίκτυπο στην οικονομική της δραστηριότητα.

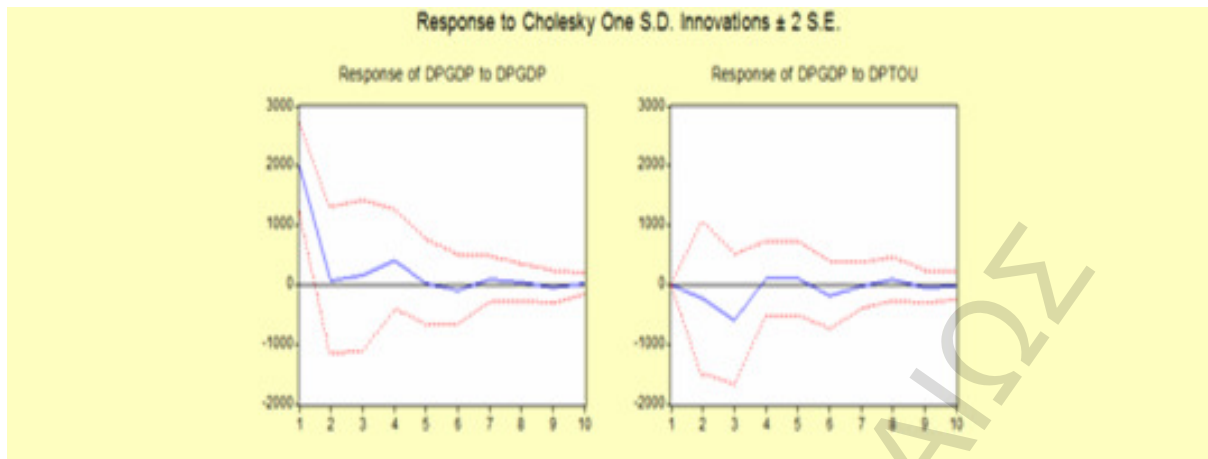
•

#### Πορτογαλία

Για την Πορτογαλία, θα χρησιμοποιηθεί ένα υπόδειγμα τέταρτης τάξης VAR(4) για την εξαγωγή των συναρτήσεων αιφνίδιων αντιδράσεων των μεταβλητών DPTOU και DPGDP. Στο Διάγραμμα 4.7 (γράφημα β) παρουσιάζεται η αντίδραση της μεταβλητής DPGDP σε μία αιφνίδια μεταβολή της τιμής DPTOU. Το Α.Ε.Π. σε μια απότομη μεταβολή στην τιμή του τουρισμού θα αυξηθεί μέχρι το δεύτερο μήνα και έπειτα συνεχώς θα μειώνεται, ενώ θα τείνει προς την ισοροπία.

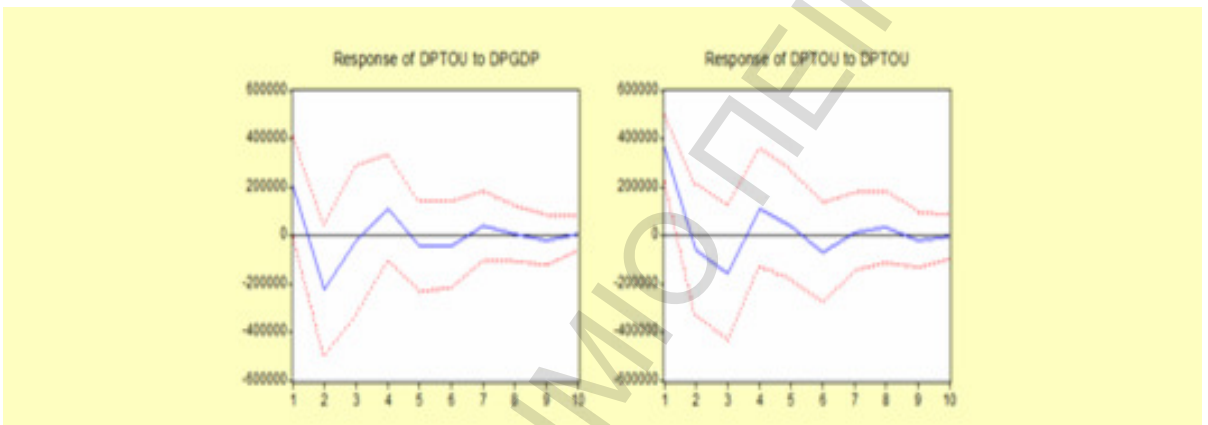
Από την άλλη, εντονότερη παρατηρείται να είναι η αντίδραση των τουριστικών αφίξεων σε μια μεταβολή του Α.Ε.Π., όπως φαίνεται από το Διάγραμμα 4.3 (γ). Διακρίνεται ότι ο τουρισμός θα μειώνεται τους δυο πρώτους μήνες, μετά θα αυξάνεται μέχρι και τον τέταρτο μήνα, όπου και θα φτάσει στο υψηλότερο του σημείο, περίπου στις 350.000 αφίξεις, ενώ αργότερα παρατηρείται μια μειούμενη τάση μέχρι τον πέμπτο μήνα. Έπειτα, μέχρι και τον έβδομο μήνα οι τουριστικές αφίξεις εξαιτίας της απότομης μεταβολής του Α.Ε.Π. θα αυξηθούν και πάλι για λίγο μέχρι που περίπου στο τέλος του έτους τείνουν να συγκλίνουν.

Άρα, συμπεραίνεται ότι ένα shock στο Α.Ε.Π. θα προκαλέσει έντονη μεταβολή στον τουρισμό της Πορτογαλίας. Το Α.Ε.Π. επηρεάζει τόσο έντονα τις τουριστικές αφίξεις της χώρας, λόγω της οικονομικής κρίσης που μαζί με την Ελλάδα περνούν μια περίοδο έντονης αστάθειας. Αυτό το αποτέλεσμα επαληθεύεται και από τον έλεγχο αιτιότητας κατά Granger.



(α)

(β)



(γ)

(δ)

**Διάγραμμα 4.7**

**Ανάλυση Συναρτήσεων Αιφνίδιων Αντιδράσεων Πορτογαλίας**

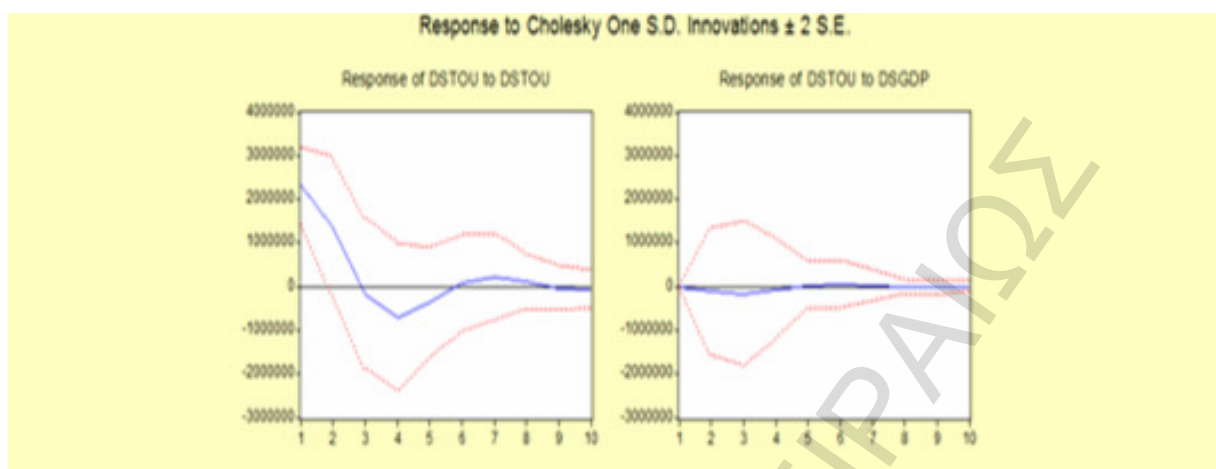
- 

**Ισπανία**

Στην Ισπανία το διμεταβλητό υπόδειγμα που χρησιμοποιείται είναι τέταρτης τάξης. Στο Διάγραμμα 4.8 (γράφημα β) απεικονίζεται η αντίδραση της μεταβλητής DSTOU σε μια αιφνίδια αύξηση του διαταρακτικού όρου της εξίσωσης DSGDP. Ένα shock στο Α.Ε.Π. δεν επηρεάζει έντονα τις τουριστικές αφίξεις της Ισπανίας, αφού μετά τον έβδομο μήνα αυτή η έντονη μεταβολή φαίνεται πως απορροφάται.

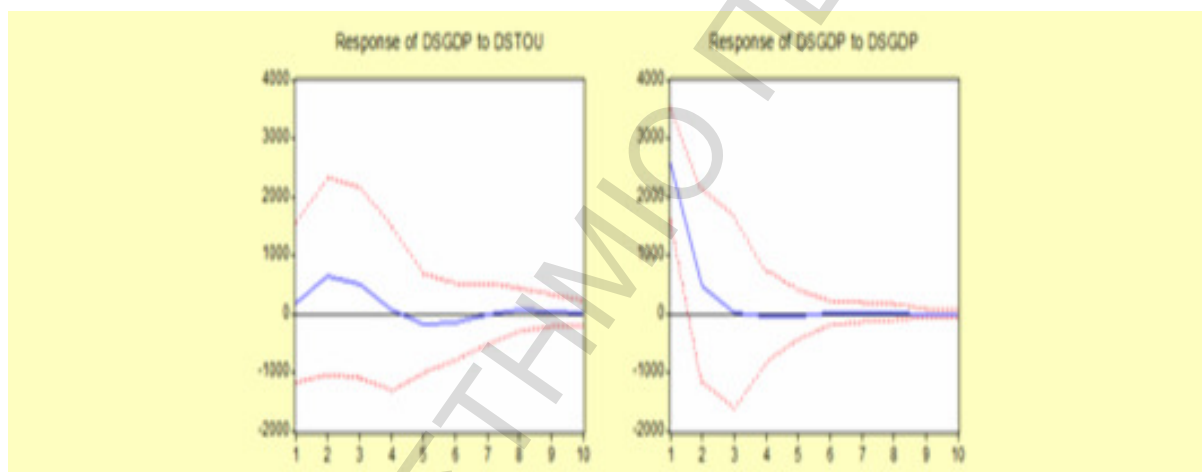
Τέλος, μια αιφνίδια μεταβολή στη μεταβλητή DSTOU προκαλεί στην αρχή μια αύξηση στο Α.Ε.Π. μέχρι τον δεύτερο μήνα όπου και αγγίζει τις 2.500 μονάδες, ενώ από τον επόμενο μήνα μειώνεται μέχρι που μετά από 10 μήνες έχει πλησιάσει αρκετά στο σημείο ισορροπίας.

Επομένως, για την Ισπανία μια αύξηση της τιμής των τουριστικών αφίξεων δε δείχνει να επηρεάζει σημαντικά το Α.Ε.Π. της χώρας, καθώς έχει περιοδικό χαρακτήρα.



(α)

(β)



(γ)

(δ)

#### Διάγραμμα 4.8

#### Ανάλυση Συναρτήσεων Αιφνίδιων Αντιδράσεων Ισπανίας

Κλείνοντας, όπως παρατηρείται από τα παραπάνω διαγράμματα, μια αιφνίδια αντίδραση σε μια μεταβλητή που έχει προκληθεί από μια άλλη έχει διαφορετικό μέγεθος και ρυθμό απορρόφησης, παρόλο που σε κάποιες περιπτώσεις το shock φαίνεται να μην απορροφάται καν. Οι περισσότερες χώρες που εξετάστηκαν, κατόρθωσαν τελικά μέχρι ενός σημείου να απορροφήσουν το shock. Πάντως, πρέπει να τονιστεί ότι τα αποτελέσματα είχαν σαφέστατα ομοιότητες με τους ελέγχους αιτιότητας κατά Granger.

## 4.7 Συμπεράσματα

Για την εκτίμηση της σχέσης του τουρισμού και του Α.Ε.Π. σε επιλεγμένες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και συγκεκριμένα στη Γαλλία, Γερμανία, Ελλάδα, Ιταλία, Μάλτα, Ολλανδία, Πορτογαλία και Ισπανία στην αρχή χρησιμοποιήθηκαν οικονομετρικές μέθοδοι, όπως ο έλεγχος αιτιότητας κατά Granger, με σκοπό να προσδιοριστεί η κατεύθυνση της σχέσης αιτιότητας ανάμεσα στις υπό εξέταση μεταβλητές. Έπειτα, για να υπολογιστεί η αντίδραση του Α.Ε.Π. σε μια απότομη αύξηση της τιμής των τουριστικών αφίξεων, χρησιμοποιήθηκαν οι συναρτήσεις αιφνιδίων αντιδράσεων (impulse response functions).

Τα αποτελέσματα για τον έλεγχο αιτιότητας κατά Granger, ο οποίος εξετάζει κατά πόσο μια μεταβλητή αιτιάσει μια άλλη ή αιτιάζεται από αυτήν, καταδεικνύουν ότι δεν υπάρχει κάποιου είδους επίδραση που σχετίζεται με τη σχέση που συνδέει το κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν με τις τουριστικές αφίξεις κάθε χώρας. Ειδικότερα, παρατηρείται ότι για όλες τις χώρες εκτός της Ελλάδας και της Πορτογαλίας, δεν υπάρχει κάποιου είδους συσχέτιση που να συνδέει την κατεύθυνση αυτών των μεταβλητών, αφού οι πιθανότητες τους (prob) είναι μεγαλύτερες από 0,5 (prob>0,05). Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να γίνεται αποδεκτή η μηδενική υπόθεση ( $H_0$ ), δηλαδή ότι το Α.Ε.Π. δεν επηρεάζει κατά Granger τις τουριστικές αφίξεις των χωρών.

Αντίθετα, δεν ισχύει κάτι ανάλογο για την Ελλάδα και την Πορτογαλία, καθώς από τα αποτελέσματα του ελέγχου αιτιότητας κατά Granger παρατηρείται ότι υπάρχει σχέση αιτιότητας μεταξύ της πορείας του Α.Ε.Π. και του αριθμού των τουριστικών αφίξεων. Πιο συγκεκριμένα, για την Ελλάδα η πιθανότητά της (prob) είναι 0,02 σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Άρα, φυσικό επακόλουθο είναι να απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ( $H_0$ ), με αποτέλεσμα το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν να επηρεάζει κατά Granger τις τουριστικές αφίξεις στη χώρα. Κάτι παρόμοιο ισχύει και για τη χώρα της Πορτογαλίας, αφού σε επίπεδο σημαντικότητας 10%, η πιθανότητα της υπόθεσης ότι το Α.Ε.Π. αιτιάσει τον τουρισμό είναι 0,07, δηλαδή βρίσκεται ανάμεσα στο 0,05 και 0,1 ( $0,05 < \text{prob} < 0,10$ ).

Από την άλλη πλευρά, όσον αφορά τη σχέση αιτιότητας που συνδέει τις τουριστικές αφίξεις με το κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, όπως διακρίνεται και από τον Πίνακα 4.5, για τη Γερμανία, την Ελλάδα, την Ιταλία, τη Μάλτα, την Ολλανδία, την Πορτογαλία και την Ισπανία φαίνεται ότι γίνεται αποδεκτή η μηδενική υπόθεση ( $H_0$ ), δηλαδή ότι οι τουριστικές αφίξεις δεν επηρεάζουν το Α.Ε.Π.. Όμως, στην προκειμένη περίπτωση

αποτελεί εξαίρεση η Γαλλία στην οποία φαίνεται πως υπάρχει σχέση αιτιότητας προς την συγκεκριμένη κατεύθυνση, αφού με πιθανότητα (prob) 0,053 σε επίπεδο σημαντικότητας 10%, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ( $H_0$ ), που σημαίνει ότι ο αριθμός των τουριστικών αφίξεων επηρεάζει κατά Granger το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της χώρας.

Κατόπιν, χρησιμοποιώντας τα δυναμικά υποδείγματα VAR υπολογίστηκαν οι συναρτήσεις αντιδράσεων κάθε μεταβλητής (impulse response functions), ύστερα από μια τυχαία διαταραχή στους διαταρακτικούς όρους του διμεταβλητού υποδείματος. Από τις συναρτήσεις αιφνίδιων αντιδράσεων φαίνεται η κατεύθυνση της σχέσης αιτιότητας μεταξύ των τουριστικών αφίξεων και του κατά κεφαλήν Α.Ε.Π.. Πιο συγκεκριμένα, για τη Γερμανία, την Ιταλία, την Ολλανδία και την Ισπανία από τα διαγράμματα GDP to TOU, παρατηρείται ότι μια ενδεχόμενη διαταραχή του τουρισμού δεν έχει ιδιαίτερη επίδραση στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν. Όμως, δεν ισχύει ούτε και το αντίστροφο (TOU to GDP), αφού οι τουριστικές αφίξεις είναι ανεξάρτητες από το Α.Ε.Π. που διαμορφώνεται σε κάθε χώρα, που σημαίνει ότι οι διαταραχές στην οικονομία δεν διεισδύουν στον τομέα του τουρισμού των χωρών, ο οποίος επηρεάζεται από άλλους παράγοντες. Επίσης, είναι σημαντικό στο σημείο αυτό να τονιστεί ότι στις χώρες αυτές, το shock του Α.Ε.Π. που προκαλείται από μια μεταβολή στις τουριστικές αφίξεις παρατηρείται πως έχει μεγαλύτερη διακύμανση από ότι η αντίδραση του Α.Ε.Π. σε μια αιφνίδια μεταβολή του τουρισμού, για το λόγο ότι οι οικονομίες των χωρών αυτών εξαρτώνται σε σημαντικό βαθμό από τον τουρισμό.

Αντίθετα, από τις συναρτήσεις αιφνίδιων αντιδράσεων, παρατηρείται ότι για την Ελλάδα και την Πορτογαλία ο τουρισμός αντιδρά όταν αυξάνεται η τιμή του Α.Ε.Π. κατά μια τυπική απόκλιση. Η μεγαλύτερη μεταβολή των τουριστικών αφίξεων σε μια αιφνίδια μεταβολή της οικονομίας συναντάται στην Ελλάδα και λιγότερο στην Πορτογαλία. Στις χώρες αυτές, ο τουρισμός θα παρουσιάσει έντονα σκαμπανεβάσματα από μια απότομη μεταβολή στην τιμή του Α.Ε.Π. και η αντίδραση αυτή δεν φαίνεται να είναι παροδική, καθώς και μετά από ένα χρόνο (12 μήνες) ο τουρισμός δεν επιστρέφει στο σημείο ισορροπίας. Το συμπέρασμα αυτό συμφωνεί και με τον έλεγχο αιτιότητας κατά Granger, όπου αποδείχτηκε ότι ο τουρισμός επηρεάζεται από το Α.Ε.Π. για τις συγκεκριμένες αυτές χώρες.

Για τη Γαλλία και τη Μάλτα, η αντίδραση των τουριστικών αφίξεων σε μια απότομη μεταβολή στην τιμή του Α.Ε.Π. κατά μια τυπική απόκλιση θα έχει σύντομο χαρακτήρα, εφόσον ο τουρισμός αυξάνεται το δεύτερο μήνα για τη Γαλλία και τον τρίτο για τη Μάλτα, ενώ ύστερα βαίνει μειούμενος και στις δύο χώρες προς το σημείο ισορροπίας, παρατηρώντας

πως απορροφάται έστω και σε μεγάλο χρονικό διάστημα.. Από την άλλη πλευρά, για τη Μάλτα διαπιστώνεται ότι ισχύει και το αντίστροφο, δηλαδή ότι σε μια απότομη μεταβολή των τουριστικών αφίξεων κατά μια τυπική απόκλιση θα αυξηθεί το Α.Ε.Π. και μάλιστα με μεγαλύτερη ένταση από ότι το shock που υπέστη το Α.Ε.Π. από τη μεταβολή των τουριστικών αφίξεων.

Τέλος, η Γαλλία αντιδρά εντονότερα σε μια αιφνίδια μεταβολή του τουρισμού και χρειάζεται αρκετό χρονικό διάστημα για να συγκλίνει προς το σημείο ισορροπίας. Το shock αυτό προβλέπεται πως θα έχει και μόνιμο χαρακτήρα, καθώς η οικονομία της Γαλλίας εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από την τουριστική της κίνηση. Το συμπέρασμα αυτό, συμφωνεί με τον έλεγχο αιτιότητας κατά Granger όπου αποδείχθηκε ότι η τιμή του Α.Ε.Π. επηρεάζει τις τουριστικές αφίξεις.

Κατά γενική εικόνα, με βάση την παραπάνω έρευνα παρατηρείται ότι στην περίπτωση των ανεπτυγμένων χωρών, όπως τη Γαλλία και τη Μάλτα είναι πιο πιθανόν να εντοπιστεί αποτελεσματικότητα από τον τουρισμό στην οικονομία των χωρών, σε αντίθεση με την περίπτωση της Ελλάδας και της Πορτογαλίας που λόγω της γενικής χρηματοπιστωτικής κρίσης, διαφαίνεται εντονότερη η αιτιότητα από την πραγματική οικονομία στον τουρισμό. Ειδικότερα, παρατηρείται ότι σε ανεπτυγμένες οικονομίες που δεν έχουν πληγεί ιδιαίτερα από την οικονομική κρίση της εποχής, όπως συμβαίνει στην περίπτωση της Γαλλίας και της Μάλτας ο τουρισμός παρατηρείται να έχει αποτελεσματικότερη ανταπόκριση στην πραγματική οικονομία των χωρών.

Η Γαλλία έχει το υψηλότερο Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν της Ευρωπαϊκής Ένωσης και αποτελεί έναν από τους ηγέτες παγκοσμίως στους τομείς του τουρισμού, της βιομηχανίας και της γεωργίας. Βρίσκεται στις πρώτες θέσεις σε ολόκληρο τον κόσμο ως προς τις τουριστικές αφίξεις καθώς και τα τουριστικά έσοδα. Επομένως, είναι αδύνατον η οικονομία της Γαλλίας να μην αντιδράσει σε μια μεταβολή των τουριστικών αφίξεων, αφού εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από τον τουρισμό ο οποίος έχει αποτελεσματικότερη ανταπόκριση στην πραγματική οικονομία της χώρας.

Ιδιαίτερα για τη χώρα της Μάλτας, η οποία αποτελεί τη μικρότερη χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τόσο σε πληθυσμό όσο και σε έκταση είναι επόμενο ο τουρισμός να επηρεάζει την οικονομία της, καθώς σε ένα μεγάλο ποσοστό της εξαρτάται από τις τουριστικές αφίξεις. Για το λόγο αυτό, η τουριστική υποδομή της χώρας βελτιώθηκε δραματικά τα τελευταία χρόνια και υπάρχουν πολλά καλά ξενοδοχεία στο νησί.

Επιπλέον, στο σημείο αυτό σκόπιμο είναι να γίνει μια σύντομη αναφορά και στις υπόλοιπες χώρες του δείγματος, δηλαδή τη Γερμανία, την Ιταλία, την Ολλανδία και την Ισπανία στις οποίες δεν φαίνεται να υπάρχει καμία σχέση αιτιότητας μεταξύ των τουριστικών τους αφίξεων και του Α.Ε.Π.. Πιο συγκεκριμένα, αυτές οι χώρες αποτελούν τις ισχυρότερες οικονομίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι οποίες διακρίνονται κυρίως στο βιομηχανικό τομέα αλλά και στη ναυτιλία. Με άλλα λόγια δηλαδή, το κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν των χωρών αυτών εξαρτάται κυρίως από αυτούς τους συγκεκριμένους τομείς ανάπτυξης. Παρόλο του γεγονότος ότι ανήκουν στις πρώτες χώρες σε επισκεψιμότητα στην ευρωζώνη, με ιδιαίτερη συμβολή του τουρισμού στις εισπράξεις τους, αυτό δεν φαίνεται να προκαλεί ιδιαίτερο αντίκτυπο στο κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. των χωρών, αφού αυτό επηρεάζεται σε μεγαλύτερο βαθμό από άλλους τομείς ανάπτυξης.

Αντίθετα, στην περίπτωση των χωρών που έχουν πληγεί από την χρηματοπιστωτική κρίση και παρουσιάζουν αστάθεια και αβεβαιότητα, όπως ακριβώς συμβαίνει στην Ελλάδα και την Πορτογαλία, όχι μονάχα δεν επιτρέπεται στη χώρα να έχει άμεσο όφελος από τον τομέα του τουρισμού, αλλά μάλιστα η οικονομική της πορεία φαίνεται να στέκεται εμπόδιο στις τουριστικές της αφίξεις. Είναι γενικά αποδεκτό, ότι οι επισκέπτες επιλέγουν ως προορισμούς για τα παντός είδους ταξίδια τους τις όσο το δυνατόν πιο ασφαλείς περιοχές, οπότε η πολιτική και οικονομική σταθερότητα που επικρατεί κρίνεται πολύ σημαντική. Επομένως, η οικονομική κατάσταση των δύο αυτών χωρών, που αντικατοπτρίζεται από το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π., επηρεάζει τις τουριστικές αφίξεις στη χώρα, οι οποίες έχουν υποχωρήσει αισθητά τα τελευταία έτη.

#### **4.8 Ανακεφαλαίωση**

Σκοπός της παρούσας εμπειρικής μελέτης είναι να εξεταστεί η σχέση εξάρτησης μεταξύ του τουρισμού και του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Για το σκοπό αυτό, παρουσιάστηκαν στο συγκεκριμένο κεφάλαιο τα εμπειρικά αποτελέσματα των VAR υποδειγμάτων της Γαλλίας, Γερμανίας, Ελλάδας, Ιταλίας, Μάλτας, Ολλανδίας, Πορτογαλίας και Ισπανίας.

Για να αποδειχτεί η σχέση εξάρτησης μεταξύ του τουρισμού και του Α.Ε.Π., χρησιμοποιήθηκαν εξειδικευμένα οικονομετρικά μοντέλα μέσω του προγράμματος Economic Views (Eviews). Αρχικά, στις περιπτώσεις όπου αποδείχθηκε ότι οι μεταβλητές δεν είναι στάσιμες στο επίπεδο τους, σύμφωνα με τον επαυξημένο έλεγχο των Dickey-Fuller,



μετατράπηκαν σε στάσιμες λαμβάνοντας τις πρώτες διαφορές τους. Στη συνέχεια, βρέθηκαν οι χρονικές υστερήσεις (lags) μέσω του κριτηρίου AIC, διαδικασία απαραίτητη ώστε να κατασκευαστεί το διανυσματικό αυτοπαλίνδρομο μοντέλο (VAR) κάθε χώρας.

Έπειτα, πραγματοποιήθηκε ο έλεγχος αιτιότητας κατά Granger για να αποδειχθεί η κατεύθυνση της αιτιότητας ανάμεσα στις μεταβλητές. Διαπιστώθηκε ότι υπάρχει σχέση αιτιότητας από την κατεύθυνση των τουριστικών αφίξεων προς το Α.Ε.Π. στη Γαλλία, ενώ στην Ελλάδα και την Πορτογαλία φάνηκε πως το Α.Ε.Π. επηρεάζει τις τουριστικές αφίξεις των χωρών αυτών. Τέλος, μέσω των συναρτήσεων αιφνίδιων αντιδράσεων υπολογίστηκε, σε κάθε χώρα, η αντίδραση του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος σε μια απότομη μεταβολή του τουρισμού.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΟΝΑΔΙΑΙΑΣ ΡΙΖΑΣ

**Γαλλία (F)**

Null Hypothesis: FTOU has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.544397	0.1243
Test critical values:		
1% level	-3.920350	
5% level	-3.065585	
10% level	-2.673459	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.  
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 16

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
Dependent Variable: D(FTOU)  
Method: Least Squares  
Date: 02/12/14 Time: 20:50  
Sample (adjusted): 1996 2011  
Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FTOU(-1)	-0.224991	0.088426	-2.544397	0.0234
C	17908921	6533368.	2.741147	0.0159

R-squared	0.316204	Mean dependent var	1336125.
Adjusted R-squared	0.267362	S.D. dependent var	2382453.
S.E. of regression	2039243.	Akaike info criterion	32.01052
Sum squared resid	5.82E+13	Schwarz criterion	32.10710
Log likelihood	-254.0842	F-statistic	6.473956
Durbin-Watson stat	1.714738	Prob(F-statistic)	0.023370

Null Hypothesis: FGDP has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 1 (Automatic based on AIC, MAXLAG=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.261603	0.9099
Test critical values:		
1% level	-3.959148	

	5% level	-3.081002			
	10% level	-2.681330			
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.					
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 15					
Augmented Dickey-Fuller Test Equation					
Dependent Variable: D(FGDP)					
Method: Least Squares					
Date: 02/12/14 Time: 21:11					
Sample (adjusted): 1997 2011					
Included observations: 15 after adjustments					
	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
	FGDP(-1)	-0.026788	0.102398	-0.261603	0.7981
	D(FGDP(-1))	0.375749	0.293021	1.282329	0.2239
	C	1149.702	2818.035	0.407980	0.6905
	R-squared	0.124943	Mean dependent var	602.9316	
	Adjusted R-squared	-0.020899	S.D. dependent var	1594.650	
	S.E. of regression	1611.227	Akaike info criterion	17.78424	
	Sum squared resid	31152634	Schwarz criterion	17.92585	
	Log likelihood	-130.3818	F-statistic	0.856700	
	Durbin-Watson stat	1.787719	Prob(F-statistic)	0.448969	

## Γερμανία (G)

Null Hypothesis: GTOU has a unit root			
Exogenous: Constant			
Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=2)			
		t-Statistic	Prob.*
	Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.672992	0.9871
	Test critical values:		
	1% level	-3.920350	
	5% level	-3.065585	
	10% level	-2.673459	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 16			
Augmented Dickey-Fuller Test Equation			
Dependent Variable: D(GTOU)			

Method: Least Squares  
 Date: 02/12/14 Time: 21:34  
 Sample (adjusted): 1996 2011  
 Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GTOU(-1)	0.045437	0.067515	0.672992	0.5119
C	-58566.11	1366701.	-0.042852	0.9664
R-squared	0.031337	Mean dependent var		845437.5
Adjusted R-squared	-0.037853	S.D. dependent var		989584.5
S.E. of regression	1008140.	Akaike info criterion		30.60158
Sum squared resid	1.42E+13	Schwarz criterion		30.69815
Log likelihood	-242.8126	F-statistic		0.452918
Durbin-Watson stat	2.188365	Prob(F-statistic)		0.511909

Null Hypothesis: GGDP has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.295756	0.9700
Test critical values:		
1% level	-3.920350	
5% level	-3.065585	
10% level	-2.673459	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.  
 Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 16

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(GGDP)  
 Method: Least Squares  
 Date: 02/12/14 Time: 21:36  
 Sample (adjusted): 1996 2011  
 Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GGDP(-1)	0.032612	0.110267	0.295756	0.7718
C	-439.0469	3336.905	-0.131573	0.8972
R-squared	0.006209	Mean dependent var		535.5348
Adjusted R-squared	-0.064776	S.D. dependent var		2038.080
S.E. of regression	2103.054	Akaike info criterion		18.25664

Sum squared resid	61919682	Schwarz criterion	18.35321
Log likelihood	-144.0531	F-statistic	0.087471
Durbin-Watson stat	1.226268	Prob(F-statistic)	0.771758

## Ελλάδα (GR)

Null Hypothesis: GRTOU has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.967007	0.7382
Test critical values:		
1% level	-3.920350	
5% level	-3.065585	
10% level	-2.673459	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 16

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GRTOU)

Method: Least Squares

Date: 02/12/14 Time: 22:11

Sample (adjusted): 1996 2011

Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GRTOU(-1)	-0.092746	0.095911	-0.967007	0.3499
C	1633803.	1299499.	1.257256	0.2292

R-squared	0.062611	Mean dependent var	393562.5
Adjusted R-squared	-0.004345	S.D. dependent var	834826.8
S.E. of regression	836638.7	Akaike info criterion	30.22864
Sum squared resid	9.80E+12	Schwarz criterion	30.32521
Log likelihood	-239.8291	F-statistic	0.935102
Durbin-Watson stat	1.302747	Prob(F-statistic)	0.349950

Null Hypothesis: GRGDP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=2)

t-Statistic Prob.\*

Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.781694	0.7970
Test critical values:	1% level	-3.920350	
	5% level	-3.065585	
	10% level	-2.673459	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 16

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GRGDP)

Method: Least Squares

Date: 02/12/14 Time: 22:14

Sample (adjusted): 1996 2011

Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GRGDP(-1)	-0.068661	0.087836	-0.781694	0.4474
C	2181.354	1819.572	1.198828	0.2505
R-squared	0.041821	Mean dependent var		849.0713
Adjusted R-squared	-0.026621	S.D. dependent var		2515.544
S.E. of regression	2548.806	Akaike info criterion		18.64111
Sum squared resid	90949796	Schwarz criterion		18.73768
Log likelihood	-147.1289	F-statistic		0.611046
Durbin-Watson stat	1.442570	Prob(F-statistic)		0.447413

## Ιταλία (I)

Null Hypothesis: ITOU has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.268308	0.6170
Test critical values:		
	1% level	-3.920350
	5% level	-3.065585
	10% level	-2.673459

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 16

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ITOU)  
 Method: Least Squares  
 Date: 02/13/14 Time: 23:24  
 Sample (adjusted): 1996 2011  
 Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ITOU(-1)	-0.163938	0.129257	-1.268308	0.2254
C	7275611.	5018419.	1.449782	0.1692
R-squared	0.103059	Mean dependent var		941687.5
Adjusted R-squared	0.038992	S.D. dependent var		2017825.
S.E. of regression	1978094.	Akaike info criterion		31.94963
Sum squared resid	5.48E+13	Schwarz criterion		32.04621
Log likelihood	-253.5971	F-statistic		1.608606
Durbin-Watson stat	1.792974	Prob(F-statistic)		0.225373

Null Hypothesis: IGDP has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.557598	0.8546
Test critical values:		
1% level	-3.920350	
5% level	-3.065585	
10% level	-2.673459	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.  
 Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 16

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(IGDP)  
 Method: Least Squares  
 Date: 02/13/14 Time: 23:25  
 Sample (adjusted): 1996 2011  
 Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IGDP(-1)	-0.050689	0.090906	-0.557598	0.5859
C	2094.122	2373.311	0.882363	0.3925
R-squared	0.021726	Mean dependent var		796.1496
Adjusted R-squared	-0.048151	S.D. dependent var		1807.368



S.E. of regression	1850.370	Akaike info criterion	18.00063
Sum squared resid	47934154	Schwarz criterion	18.09720
Log likelihood	-142.0050	F-statistic	0.310916
Durbin-Watson stat	1.650659	Prob(F-statistic)	0.585925

## Μάλτα (M)

Null Hypothesis: MTOU has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.679298	0.8250
Test critical values:		
1% level	-3.920350	
5% level	-3.065585	
10% level	-2.673459	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.  
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 16

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
Dependent Variable: D(MTOU)  
Method: Least Squares  
Date: 02/13/14 Time: 23:39  
Sample (adjusted): 1996 2011  
Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MTOU(-1)	-0.173721	0.255736	-0.679298	0.5080
C	223034.9	301616.6	0.739465	0.4718

R-squared	0.031909	Mean dependent var	18500.00
Adjusted R-squared	-0.037241	S.D. dependent var	69476.13
S.E. of regression	70757.98	Akaike info criterion	25.28839
Sum squared resid	7.01E+10	Schwarz criterion	25.38496
Log likelihood	-200.3071	F-statistic	0.461446
Durbin-Watson stat	1.898205	Prob(F-statistic)	0.508025

Null Hypothesis: MGDP has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=2)

	t-Statistic	Prob.*
--	-------------	--------

Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.002575	0.9450
Test critical values:	1% level	-3.920350
	5% level	-3.065585
	10% level	-2.673459

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 16

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(MGDP)

Method: Least Squares

Date: 02/13/14 Time: 23:41

Sample (adjusted): 1996 2011

Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MGDP(-1)	-0.000214	0.083155	-0.002575	0.9980
C	1162.123	1484.059	0.783071	0.4466
R-squared	0.000000	Mean dependent var		1158.580
Adjusted R-squared	-0.071428	S.D. dependent var		2149.043
S.E. of regression	2224.471	Akaike info criterion		18.36889
Sum squared resid	69275779	Schwarz criterion		18.46547
Log likelihood	-144.9512	F-statistic		6.63E-06
Durbin-Watson stat	2.076548	Prob(F-statistic)		0.997982

## Ολλανδία (N)

Null Hypothesis: NTOU has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic based on AIC, MAXLAG=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.249188	0.1994
Test critical values:	1% level	-4.004425
	5% level	-3.098896
	10% level	-2.690439

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 14

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(NTOU)

Method: Least Squares

Date: 02/13/14 Time: 23:51

Sample (adjusted): 1998 2011

Included observations: 14 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NTOU(-1)	-0.383296	0.170415	-2.249188	0.0482
D(NTOU(-1))	0.380556	0.211255	1.801404	0.1018
D(NTOU(-2))	-0.312324	0.217142	-1.438341	0.1809
C	3972546.	1686212.	2.355899	0.0402
R-squared	0.538153	Mean dependent var	247071.4	
Adjusted R-squared	0.399599	S.D. dependent var	618698.7	
S.E. of regression	479402.0	Akaike info criterion	29.23342	
Sum squared resid	2.30E+12	Schwarz criterion	29.41601	
Log likelihood	-200.6340	F-statistic	3.884068	
Durbin-Watson stat	2.251102	Prob(F-statistic)	0.044554	

Null Hypothesis: NGDP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.259684	0.9676
Test critical values:		
1% level	-3.920350	
5% level	-3.065585	
10% level	-2.673459	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20

observations and may not be accurate for a sample size of 16

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(NGDP)

Method: Least Squares

Date: 02/13/14 Time: 23:53

Sample (adjusted): 1996 2011

Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NGDP(-1)	0.018460	0.071088	0.259684	0.7989
C	390.2588	2320.544	0.168176	0.8689

R-squared	0.004794	Mean dependent var	979.8322
Adjusted R-squared	-0.066292	S.D. dependent var	1859.525
S.E. of regression	1920.172	Akaike info criterion	18.07469
Sum squared resid	51618845	Schwarz criterion	18.17126
Log likelihood	-142.5975	F-statistic	0.067436
Durbin-Watson stat	1.350732	Prob(F-statistic)	0.798887

## Πορτογαλία (P)

Null Hypothesis: PTOU has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 2 (Automatic based on AIC, MAXLAG=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.051255	0.7032
Test critical values: 1% level	-4.004425	
5% level	-3.098896	
10% level	-2.690439	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.  
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 14

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
Dependent Variable: D(PTOU)  
Method: Least Squares  
Date: 02/14/14 Time: 00:48  
Sample (adjusted): 1998 2011  
Included observations: 14 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PTOU(-1)	-0.186511	0.177417	-1.051255	0.3179
D(PTOU(-1))	-0.363098	0.272026	-1.334789	0.2115
D(PTOU(-2))	-0.511005	0.266068	-1.920576	0.0837
C	1411694.	1050531.	1.343791	0.2087

R-squared	0.389272	Mean dependent var	176142.9
Adjusted R-squared	0.206054	S.D. dependent var	453470.4
S.E. of regression	404058.6	Akaike info criterion	28.89146
Sum squared resid	1.63E+12	Schwarz criterion	29.07405
Log likelihood	-198.2402	F-statistic	2.124637
Durbin-Watson stat	2.233412	Prob(F-statistic)	0.160602

Null Hypothesis: PGDP has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.282953	0.9077
Test critical values:		
1% level	-3.920350	
5% level	-3.065585	
10% level	-2.673459	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.  
 Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 16

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(PGDP)  
 Method: Least Squares  
 Date: 02/14/14 Time: 00:49  
 Sample (adjusted): 1996 2011  
 Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PGDP(-1)	-0.021758	0.076896	-0.282953	0.7814
C	1252.026	1409.924	0.888009	0.3895

R-squared	0.005686	Mean dependent var	872.9044
Adjusted R-squared	-0.065336	S.D. dependent var	1700.882
S.E. of regression	1755.567	Akaike info criterion	17.89544
Sum squared resid	43148221	Schwarz criterion	17.99201
Log likelihood	-141.1635	F-statistic	0.080063
Durbin-Watson stat	1.841105	Prob(F-statistic)	0.781353

### Ισπανία (S)

Null Hypothesis: STOU has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 2 (Automatic based on AIC, MAXLAG=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.743086	0.3903
Test critical values:		
1% level	-4.004425	
5% level	-3.098896	
10% level	-2.690439	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 14

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(STOU)

Method: Least Squares

Date: 02/14/14 Time: 00:59

Sample (adjusted): 1998 2011

Included observations: 14 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
STOU(-1)	-0.169428	0.097200	-1.743086	0.1119
D(STOU(-1))	0.453644	0.278749	1.627430	0.1347
D(STOU(-2))	-0.445557	0.266136	-1.674172	0.1250
C	9833990.	5077945.	1.936608	0.0815
R-squared	0.465140	Mean dependent var		1224357.
Adjusted R-squared	0.304683	S.D. dependent var		2307062.
S.E. of regression	1923760.	Akaike info criterion		32.01242
Sum squared resid	3.70E+13	Schwarz criterion		32.19501
Log likelihood	-220.0869	F-statistic		2.898832
Durbin-Watson stat	2.155920	Prob(F-statistic)		0.088027

Null Hypothesis: SGDP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.380683	0.8909
Test critical values:		
1% level	-3.920350	
5% level	-3.065585	
10% level	-2.673459	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 16

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(SGDP)

Method: Least Squares

Date: 02/14/14 Time: 01:05

Sample (adjusted): 1996 2011

Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SGDP(-1)	-0.028840	0.075759	-0.380683	0.7092
C	1706.219	1794.649	0.950726	0.3579
R-squared	0.010245	Mean dependent var		1058.474
Adjusted R-squared	-0.060451	S.D. dependent var		2216.239
S.E. of regression	2282.244	Akaike info criterion		18.42017
Sum squared resid	72920914	Schwarz criterion		18.51675
Log likelihood	-145.3614	F-statistic		0.144919
Durbin-Watson stat	1.521624	Prob(F-statistic)		0.709153

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β**  
**ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΑΥΤΟΠΑΛΙΝΔΡΟΝΟΥ**  
**ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

**Γαλλία (F)**

VAR Lag Order Selection Criteria  
 Endogenous variables: DFTOU DFGDP  
 Exogenous variables: C  
 Date: 02/21/14 Time: 14:54  
 Sample: 1995 2011  
 Included observations: 12

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-296.4095	NA*	1.36e+19	49.73492	49.81574	49.70500
1	-295.3076	1.652840	2.26e+19	50.21794	50.46039	50.12818
2	-288.3743	8.088842	1.51e+19	49.72906	50.13315	49.57945
3	-283.2631	4.259405	1.58e+19	49.54384	50.10957	49.33439
4	-269.5690	6.847008	5.46e+18*	47.92817*	48.65553*	47.65888*

\* indicates lag order selected by the criterion  
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)  
 FPE: Final prediction error  
 AIC: Akaike information criterion  
 SC: Schwarz information criterion  
 HQ: Hannan-Quinn information criterion

**Γερμανία (G)**

VAR Lag Order Selection Criteria  
 Endogenous variables: DGTOU  
 DGGDP  
 Exogenous variables: C  
 Date: 02/21/14 Time: 15:02  
 Sample: 1995 2011  
 Included observations: 12

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-290.4552	NA*	5.06e+18*	48.74254*	48.82335*	48.71261*
1	-289.5472	1.362032	8.65e+18	49.25787	49.50032	49.16810
2	-288.8289	0.837992	1.63e+19	49.80482	50.20891	49.65521
3	-286.1543	2.228864	2.55e+19	50.02571	50.59144	49.81626
4	-277.7865	4.183906	2.15e+19	49.29774	50.02510	49.02845

\* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

## Ελλάδα (GR)

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DGRGDP DGRTOU

Exogenous variables: C

Date: 02/21/14 Time: 15:33

Sample: 1995 2011

Included observations: 12

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-291.7604	NA*	6.29e+18	48.96006	49.04088	48.93014
1	-288.8313	4.393657	7.67e+18	49.13854	49.38100	49.04878
2	-282.8690	6.955945	6.03e+18	48.81150	49.21559	48.66189
3	-277.7978	4.226030	6.34e+18	48.63296	49.19869	48.42351
4	-261.2562	8.270765	1.37e+18*	46.54271*	47.27007*	46.27341*

\* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

## Ιταλία (I)

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DITOU DIGDP

Exogenous variables: C

Date: 02/13/14 Time: 23:34

Sample: 1995 2011

Included observations: 12

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-299.4795	NA*	2.28e+19*	50.24659	50.32740	50.21666
1	-298.7633	1.074270	4.02e+19	50.79389	51.03634	50.70412
2	-295.2333	4.118344	4.74e+19	50.87222	51.27631	50.72261
3	-294.5667	0.555488	1.04e+20	51.42779	51.99352	51.21834
4	-278.7359	7.915429	2.52e+19	49.45598*	50.18334*	49.18669*

\* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

### Μάλτα (M)

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DMGDP

DMTOU

Exogenous variables: C

Date: 02/21/14 Time: 15:43

Sample: 1995 2011

Included observations: 12

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-261.0878	NA*	3.79e+16	43.84796	43.92878	43.81804
1	-260.6234	0.696464	6.97e+16	44.43724	44.67969	44.34748
2	-255.8957	5.515701	6.73e+16	44.31595	44.72004	44.16634
3	-248.1406	6.462602	4.53e+16	43.69010	44.25582	43.48064
4	-233.4007	7.369962	1.32e+16*	41.90011*	42.62747*	41.63081*

\* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

### Ολλανδία (N)

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DNTOU

DNGDP

Exogenous variables: C

Date: 02/21/14 Time: 15:48

Sample: 1995 2011

Included observations: 12

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-281.7045	NA*	1.18e+18*	47.28409	47.36491	47.25417
1	-280.5416	1.744321	1.93e+18	47.75694	47.99939	47.66718
2	-276.0207	5.274458	1.93e+18	47.67011	48.07420	47.52051

3	-273.8935	1.772656	3.31e+18	47.98225	48.54797	47.77280
4	-261.7516	6.070928	1.48e+18	46.62527*	47.35263*	46.35598*

\* indicates lag order selected by the criterion  
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)  
FPE: Final prediction error  
AIC: Akaike information criterion  
SC: Schwarz information criterion  
HQ: Hannan-Quinn information criterion

### Πορτογαλία (P)

VAR Lag Order Selection Criteria  
Endogenous variables: DPTOU  
DPGDP

Exogenous variables: C  
Date: 02/14/14 Time: 00:55  
Sample: 1995 2011  
Included observations: 12

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-277.8339	NA	6.17e+17	46.63899	46.71981	46.60907
1	-275.9002	2.900603	8.89e+17	46.98337	47.22582	46.89360
2	-274.1363	2.057834	1.41e+18	47.35606	47.76015	47.20645
3	-270.1733	3.302568	1.78e+18	47.36221	47.92794	47.15276
4	-251.0179	9.577669*	2.48e+17*	44.83632*	45.56368*	44.56703*

\* indicates lag order selected by the criterion  
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)  
FPE: Final prediction error  
AIC: Akaike information criterion  
SC: Schwarz information criterion  
HQ: Hannan-Quinn information criterion

### Ισπανία (S)

VAR Lag Order Selection Criteria  
Endogenous variables: DSTOU  
DSGDP

Exogenous variables: C  
Date: 02/21/14 Time: 15:56  
Sample: 1995 2011  
Included observations: 12

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-302.5451	NA*	3.79e+19*	50.75752*	50.83833*	50.72759*
1	-300.9412	2.405770	5.78e+19	51.15687	51.39933	51.06711

2	-299.1416	2.099594	9.09e+19	51.52360	51.92769	51.37399
3	-295.9985	2.619265	1.32e+20	51.66641	52.23214	51.45696
4	-289.4105	3.294009	1.49e+20	51.23508	51.96244	50.96578

\* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΙΤΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑ GRANGER

#### Γαλλία (F)

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 02/21/14 Time: 14:55			
Sample: 1995 2011			
Lags: 4			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DFGDP does not Granger Cause DFTOU	12	2.48330	0.24042
DFTOU does not Granger Cause DFGDP		8.65985	0.05356

#### Γερμανία (G)

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 03/01/14 Time: 02:29			
Sample: 1995 2011			
Lags: 4			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DGTOU does not Granger Cause DGGDP	12	0.16912	0.94056
DGGDP does not Granger Cause DGTOU		2.54020	0.23487

#### Ελλάδα (GR)

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 02/21/14 Time: 15:34			
Sample: 1995 2011			
Lags: 4			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DGRTOU does not Granger Cause DGRGDP	12	0.42459	0.78688
DGRGDP does not Granger Cause DGRTOU		17.2416	0.02075

#### Ιταλία (I)

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 02/13/14 Time: 23:35			

Sample: 1995 2011			
Lags: 4			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DIGDP does not Granger Cause DITOU	12	1.66163	0.35267
DITOU does not Granger Cause DIGDP		1.01769	0.51503

### Μάλτα (M)

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 02/21/14 Time: 15:43			
Sample: 1995 2011			
Lags: 4			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DMTOU does not Granger Cause DMGDP	12	1.66376	0.35228
DMGDP does not Granger Cause DMTOU		2.95751	0.19985

### Ολλανδία (N)

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 02/21/14 Time: 15:49			
Sample: 1995 2011			
Lags: 4			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DNGDP does not Granger Cause DNTOU	12	1.12344	0.48114
DNTOU does not Granger Cause DNGDP		2.39556	0.24942

### Πορτογαλία (P)

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 02/14/14 Time: 00:55			
Sample: 1995 2011			
Lags: 4			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DPGDP does not Granger Cause DPTOU	12	6.58692	0.07670
DPTOU does not Granger Cause DPGDP		1.39469	0.40852



## Ισπανία (S)

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 02/21/14 Time: 15:57

Sample: 1995 2011

Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DSGDP does not Granger Cause DSTOU	12	0.53505	0.72434
DSTOU does not Granger Cause DSGDP		1.21566	0.45432

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

# ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

## Ελληνική

Αγιακλόγλου, Χ., Οικονόμου, Γ. (2004). Μέθοδοι Προβλέψεων και Ανάλυσης Αποφάσεων, Γ. Μπένου, Αθήνα.

Ανδρεάδης, Σ. (2005). Νέες Προκλήσεις και Δεδομένα, 10ο Συνέδριο «Μεγάλα Τεχνικά Έργα & Real Estate Forum».

Ηγουμενάκης, Ν., Κραβαρίτης, Κ. & Λύτρας, Π. (1999). Εισαγωγή στον Τουρισμό, Εκδόσεις Intebooks, Αθήνα.

Κάτος, Α.Β. (2004). Οικονομετρία: Θεωρία και Εφαρμογές, Θεσσαλονίκη, Ζυγός.

Ρούπας, Β. (1993). Αρχές Τουρισμού. Αθήνα, Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων.

Ρούπας, Β. & Λαλούμης, Δ. (1998). Διοίκηση Τουριστικών Επιχειρήσεων, Εκδόσεις Σταμούλης, Αθήνα.

Χρήστου, Γ. (2003). Εισαγωγή στην οικονομετρία, Β' τόμος, εκδόσεις Gutenberg.

## Ξένη

Agiakloglou, C. and Newbold, P. (1991). Empirical Evidence on Dickey–Fuller-Type Tests, *Journal of Time Series Analysis*, 13, No 6, pp. 471-483.

Andriotis, K. (2000). Local Community Perceptions of Tourism as a Development Tool: The Island of Crete. Unpublished PhD Thesis, Bournemouth University, Bournemouth.

Box, E. P. G. and Jenkins, M. G. (1970). *Time Series Analysis forecasting and control*, Holden-Day, San Francisco.

Bramwell, B. (2003). *Mediterranean Tourism: Impacts and Policy Responses*, *Journal of Sustainable Tourism*, 11(2), 95 – 96.

Dickey, D. A. and Fuller, W. A. (1979). *Distribution of the estimators for Autoregressive Time series with a unit root*, *Journal of the American statistical Association*, 74, p. 427-431.

Dickey, D.A and Fuller, W. A. (1981). *Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root*, *Econometrics*, 49.

Doan, T. (1992). *RATS's user manual*, Evalston, IL, Estima.

Dritsakis, N. (2006). *Exports and Economic Growth: An Empirical Investigation Of E.U, U.S.A and Japan Using Causality Tests*, *International Review of Applied Economic Research*, Vol. 1, No. 2, pp. 181-194.

Enders, W. (1995). *Applied Econometric Time Series*, John Wiley & Sons, Inc.

Geweke, J., Meese, R. and Dent, W. (1983). *Comparing Alternative Tests of Causality in Temporal Systems: Analytic Results and Experimental Evidence*, *Journal of Econometrics* 21, 161-94.

Granger, C.W.J. (1969). *Investigating causal relations by econometric models and cross spectral models*, *Econometrica*, 37, 424 – 438.

Granger., C. W. J. (1974). *Spurious Regressions in Econometrics*, *Journal of Econometrics*, Vol.2.

Granger, C.W, Newbold, P. (1974). *Spurious regressions in econometrics*, *Journal of Econometrics*, 2,111-120.

Granger, C. W. J. (1981). Some Properties of Time Series Data and Their Use in Econometric Model Specification, *Journal of Econometrics*, 16.

Johnston, J. & Dinardo, John (1997). *Econometric Methods*, 4th Edition, The McGraw-Hill Companies.

Lutkepohl, H. & Kratzig, M. (2004). *Applied Time Series Econometrics*, Cambridge University Press.

MAP (1997). *Guidelines for Carrying Capacity Assessment for Tourism in Mediterranean Coastal Areas*. Priority Actions Program, Regional Activity Centre, Split, Mediterranean Action Plan.

Moutafi, G. (2004). *Tourism Research on Greece: A Critical Overview*, *Annals of Tourism Research*, 31(1), 157 – 179.

Pappas, N. (2001). *Tourism in Higher Education: The Tourism Curriculum in the Island of Crete, Greece, According to the Tourism Industry's Influences and the Provided Education*, Unpublished Postgraduate Dissertation, University of Surrey, England.

Said, E. Said and Dickey D. A. (1984). Testing unit roots in autoregressive- moving average models of unknown order, *Biometrika*, 71, No. 3, pp. 599-607.

Sims, Chr. (1980). *Macroeconomics and Reality*, *Econometrica*, 48, pp. 1-48.

Stock, J., H. and Watson M., W. (2001). *Vector Autoregressions*, *Journal of Economic Perspectives*, 15, pp. 101-115.

WTO (1988). *Guidelines for the Transfer of New Technologies in the Field of Tourism*, World Tourism Organisation, Madrid.

WTO & UNSTAT (1994). Recommendations on Tourism Statistics. Madrid: World Tourism Organisation.

WTO (1996). International Tourist Arrivals in Selected Country Groupings, 1996. ESTA Highlights, Madrid: World Tourism Organization.

WTO (2005). International Tourism and Tourist Flows, World Tourism Organization.

WTO (2006). Tourism for Prosperity and Peace, World Tourism Organization.

### **Διαδικτυακοί Τόποι**

<http://www.greeknet.wordpress.com/>

<http://www.eurostat.com/>

<http://www.data.worldbank.org/>

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

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

<http://www.europa.eu/>

<http://www.gnto.gr/>

<http://www.hatta.gr/>

<http://www.iobe.gr/>

<http://www.sete.gr/>

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