

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ

ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ
ΟΙΝΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΔΙΕΘΝΕΙΣ
ΑΓΟΡΕΣ

Τσίτος Σταύρος

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

Πειραιάς, Οκτώβριος 2016

UNIVERSITY OF PIRAEUS
DEPARTMENT OF ECONOMICS



MASTER PROGRAMM IN
ECONOMIC AND BUSINESS STRATEGY

EMPIRICAL INVESTIGATION OF GREEK
WINEMAKING COMPANIES IN INTERNATIONAL
MARKETS

By
Tsitos Stavros

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

Piraeus, Greece, October 2016

*Στην οικογένεια μου
και στην Μαρίνα*

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω της θερμές μου ευχαριστίες στην κυρία Ιωάννα Κοκκορέ, λέκτορας του Πανεπιστημίου Πειραιώς για τη βοήθεια της παρούσας ερευνητικής μελέτης καθώς οι συμβουλές και οι παρατηρήσεις της ήταν πολύτιμες προκειμένου να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Επιπρόσθετα, ευχαριστίες απευθύνω στην οικογένειά μου, φίλους και συμφοιτητές μου για την ηθική συμπαράσταση κατά την διάρκεια της εργασίας.

ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΟΙΝΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΑΓΟΡΕΣ

Σημαντικοί Όροι: Οίνος, Εξαγωγές, Παραγωγή, Κατανάλωση, Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π., T-statistic, Αυτοσυσχέτιση, Ετεροσκεδαστικότητα,

Περίληψη

Η εργασία αυτή έχει ως αντικείμενο μελέτης τη συσχέτιση των ελληνικών οινοποιητικών εξαγωγών με τη συνολική ετήσια παραγωγή οίνου σε επιλεγμένες χώρες και με το κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Α.Ε.Π.). Η διερεύνηση της σχέσης αυτής πραγματοποιήθηκε εφαρμόζοντας θεωρίες και τεχνικές της οικονομετρίας. Αναλυτικά, η εργασία περιλαμβάνει όλους τους τύπους των ελληνικών οίνων που εξάγονται κατόπιν συγκεκριμένων προδιαγραφών. Επιπρόσθετα, περιέχει στατιστικούς πίνακες και διαγράμματα τα οποία δείχνουν τη θέση της Ελλάδας σε παγκόσμια κλίμακα. Οι παράγοντες που προσδιορίζουν τις Ελληνικές εξαγωγές είναι η παραγωγή της Ελλάδας, η παραγωγή της χώρας επιλογής και το κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Α.Ε.Π.). Στη συνέχεια, αξιοποιώντας την μεθοδολογία ακολουθεί ο έλεγχος t-statistic, ο έλεγχος αυτοσυσχέτισης και ο έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας.

Βάσει των παραπάνω, η μελέτη βασίστηκε σε ετήσιες παρατηρήσεις από το 1995 έως και το 2015 για τις εξής χώρες: Γαλλία, Ισπανία, Γερμανία, Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και Κίνα. Συμπερασματικά, αξιόπιστα μοντέλα παλινδρόμησης αποτελούν η Ισπανία, οι ΗΠΑ και η Κίνα.

EMPIRICAL INVESTIGATION OF GREEK WINEMAKING COMPANIES IN INTERNATIONAL MARKETS

Keywords: Wine, wine exports, production, consumption, per capita GDP, Check t-statistic, Control autocorrelation, heteroskedasticity control.

Abstract

This study examines the relationships of Greek winemaking exports with the total wine production in selected countries and the Gross Domestic Product (GDP) per capita. The exploration of this relationship has been held by applying theories and techniques of econometrics. Firstly, the study includes all the types of Greek wines which are exported on certain specifications. Furthermore, it includes tables and diagrams in order to show the Greece position in the worldwide. The factors that determine the Greek exports are the production of Greece, the production of selected countries and the Gross Domestic Product (GDP) per capita. Using the methodology will follow the control t-statistic, the control autocorrelation and the heteroskedasticity control.

According to the above, the study was based on annual observations from 1995 to 2015 for the countries of France, Spain, Germany, USA and China. In conclusion, Spain, USA and China have been the reliable model regression.

Περιεχόμενα

Περίληψη	ix
Abstract	xi
Κατάλογος Πινάκων	xv
Κατάλογος Διαγραμμάτων	xvii

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Ο Οίνος στην Ελλάδα, στην Ευρώπη και σε Τρίτες Χώρες

1.1 Εισαγωγή	1
1.2 Κατηγορίες Οίνου Στην Ελλάδα	1
1.3 Παραγωγή Οίνου Στην Ελλάδα	3
1.4 Κατανάλωση Οίνου Στην Ελλάδα	5
1.5 Παραγωγή Οίνου Στην Ευρώπη	9
1.6 Κατανάλωση Οίνου Στην Ευρώπη	10
1.7 Παραγωγή Οίνου Σε Τρίτες Χώρες	12
1.8 Ανακεφαλαίωση	17

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Εξάρτηση του Ελληνικού Οίνου και παράγοντες στην Διεθνή αγορά

2.1 Εισαγωγή	17
2.2 Εξαγωγή Ελληνικού οίνου στην Διεθνή αγορά	18
2.3 Πολιτική Του Ανταγωνισμού	22
2.4 Προσδιορισμός Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος	23
2.5 Το Κατά Κεφαλήν Εισόδημα	27
2.6 Ανακεφαλαίωση	30

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Περιγραφή Μεθοδολογικής Προσέγγισης της Εμπειρικής Μελέτης

3.1 Εισαγωγή	31
3.2 Παρουσίαση Δεδομένων	32
3.3 Διεθνής Προσέγγιση Προϊόντος	33
3.4 Έλεγχος Στατιστικής Σημαντικότητας t – statistic	34
3.5 Έλεγχος Αυτοσυσχέτισης	35
3.6 Έλεγχος Ετεροσκεδατικότητας	39
3.7 Ανακεφαλαίωση	41

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Εμπειρική Μελέτη

4.1 Εισαγωγή	43
4.2 Ανάλυση Παλινδρόμησης	44
4.3 Γαλλία	46
4.4 Ισπανία	55
4.5 Γερμανία	63
4.6 Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής	73
4.7 Κίνα	83
4.8 Συμπεράσματα	93
4.9 Περιορισμοί στην έρευνα	95
4.10 Ανακεφαλαίωση	96

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	97
---------------------------	-----------

Κατάλογος Πινάκων

1.1	Ελληνική οινοπαραγωγή	3
1.2	Κατανάλωση ανά κάτοικο και καταναλωτή	5
1.3	Συνολική παραγωγή οίνου στην Ευρώπη	9
1.4	Κατανάλωση οίνου ανά χώρα στην Ευρώπη	11
1.5	Παγκόσμια παραγωγή οίνου ανά χώρα	12
1.6	Παραγωγή οίνου στις χώρες ΗΠΑ και Κίνας	14
2.1	Ελληνικές εξαγωγές ανά χώρα και αξία σε χώρες της Ευρώπης	20
2.2	Ελληνικές εξαγωγές οίνου στις χώρες ΗΠΑ και Κίνας	21
2.3	Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. σε χώρες της Ευρώπης	29
2.4	Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. για χώρες Κίνας – Γερμανίας – Ισπανίας – Γαλλίας – ΗΠΑ	30
4.1	Αποτελέσματα παλινδρόμησης χωρών επιλογής	44
4.2	Δεδομένα για την χώρα της Γαλλίας	46
4.3	Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία για την χώρα της Γαλλίας	47
4.4	Μοντέλο παλινδρόμησης της Γαλλίας	48
4.5	Πίνακας συντελεστών της Γαλλίας	49
4.6	Πίνακας ANOVA της Γαλλίας	49
4.7	Προσαρμοσμένες τιμές Υί και καταλοίπων για την χώρα της Γαλλίας	50
4.8	Πίνακας συσχετίσεων των μεταβλητών της Γαλλίας	52
4.9	Δεδομένα για την χώρα της Ισπανίας	55
4.10	Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία για την χώρα της Ισπανίας	56
4.11	Μοντέλο παλινδρόμησης της Ισπανίας	57
4.12	Πίνακας συντελεστών της Ισπανίας	58
4.13	Πίνακας ANOVA της Ισπανίας	58
4.14	Προσαρμοσμένες τιμές Υί και καταλοίπων για την χώρα της Ισπανίας	59
4.15	Πίνακας συσχετίσεων των μεταβλητών της Ισπανίας	61

4.16	Δεδομένα για την χώρα της Γερμανίας	64
4.17	Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία για την χώρα της Γερμανίας	65
4.18	Μοντέλο παλινδρόμησης της Γερμανίας	66
4.19	Πίνακας συντελεστών της Γερμανίας	67
4.20	Πίνακας ANOVA της Γερμανίας	67
4.21	Προσαρμοσμένες τιμές Υί και καταλοίπων για την χώρα της Γερμανία	68
4.22	Πίνακας συσχετίσεων των μεταβλητών της Γερμανίας	70
4.23	Δεδομένα για την χώρα των ΗΠΑ	74
4.24	Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία για την χώρα των ΗΠΑ	75
4.25	Μοντέλο παλινδρόμησης των ΗΠΑ	76
4.26	Πίνακας συντελεστών των ΗΠΑ	77
4.27	Πίνακας ANOVA των ΗΠΑ	77
4.28	Προσαρμοσμένες τιμές Υί και καταλοίπων για την χώρα των ΗΠΑ	78
4.29	Πίνακας συσχετίσεων των μεταβλητών των ΗΠΑ	80
4.30	Δεδομένα για την χώρα της Κίνας	84
4.31	Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία για την χώρα των ΗΠΑ	84
4.32	Μοντέλο παλινδρόμησης της Κίνας	86
4.33	Πίνακας συντελεστών της Κίνας	86
4.34	Πίνακας ANOVA της Κίνας	87
4.35	Προσαρμοσμένες τιμές Υί και καταλοίπων για την χώρα της Κίνας	87
4.36	Πίνακας συσχετίσεων των μεταβλητών της Κίνας	90

Κατάλογος Διαγραμμάτων

1.1	Διαγραμματική απεικόνιση της ελληνικής παραγωγής	4
1.2	Διαγραμματική απεικόνιση Ελληνικής κατανάλωσης είναι ανά κάτοικο και καταναλωτή	6
1.3	Διαγραμματική απεικόνιση Παγκόσμιας ποσοστιαίας παραγωγής οίνου ανά ήπειρο σε εκατομμύρια hl και ανά χρονιά	8
1.4	Διαγραμματική απεικόνιση της ετήσιας παγκόσμιας παραγωγής για το 2015	13
1.5	Διαγραμματική απεικόνιση της συνολικά ετήσιας παγκόσμιας παραγωγής της τελευταίας δεκαπενταετίας	14
2.1	ΑΕΠ ανά χώρα (παγκόσμια)	26
2.2	Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. (παγκόσμια)	28
3.1	Γραφική απεικόνιση του ελέγχου των Durbin – Watson	38
4.1	Scatterplot για την παραγωγή της Γαλλίας	51
4.2	Scatterplot για την παραγωγή της Ελλάδας	51
4.3	Scatterplot για το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Γαλλίας	51
4.4	Διάγραμμα διασποράς των μεταβλητών για την χώρα της Γαλλίας	53
4.5	Ιστόγραμμα παραγωγής της Γαλλίας για την χώρα μελέτης της Γαλλίας	53
4.6	Ιστόγραμμα παραγωγής της Ελλάδας για την χώρα μελέτης της Γαλλίας	54
4.7	Ιστόγραμμα για το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π της Γαλλίας	54
4.8	Scatterplot για την παραγωγή της Ισπανίας	60
4.9	Scatterplot για την παραγωγή της Ελλάδας	60
4.10	Scatterplot κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Ισπανίας	60
4.11	Διάγραμμα διασποράς των μεταβλητών για την χώρα της Ισπανίας	62
4.12	Ιστόγραμμα παραγωγής της Ισπανίας	62
4.13	Ιστόγραμμα παραγωγής της Ελλάδας για την χώρα μελέτης της Ισπανίας	63
4.14	Ιστόγραμμα παραγωγής για το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Ισπανίας	63

4.15 Scatterplot για την παραγωγή της Γερμανίας	69
4.16 Scatterplot για την παραγωγή της Ελλάδας για την μελέτη της χώρας της Γερμανίας	69
4.17 Scatterplot για το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. Γερμανίας	70
4.18 Διάγραμμα διασποράς των μεταβλητών για την χώρα της Ισπανίας	71
4.19 Ιστόγραμμα παραγωγής της Γερμανίας	72
4.20 Ιστόγραμμα παραγωγής της Ελλάδας (χώρα μελέτης Γερμανία)	72
4.21 Ιστόγραμμα κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Γερμανίας	73
4.22 Scatterplot για την παραγωγή της Γερμανίας	79
4.23 Scatterplot για την παραγωγή της Ελλάδας (χώρα μελέτης ΗΠΑ)	79
4.24 Scatterplot για το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. των ΗΠΑ	80
4.25 Διάγραμμα διασποράς των μεταβλητών για την χώρα των ΗΠΑ	81
4.26 Ιστόγραμμα παραγωγής των ΗΠΑ	82
4.27 Ιστόγραμμα παραγωγής της Ελλάδας (χώρα μελέτης ΗΠΑ)	82
4.28 Ιστόγραμμα κατά κεφαλή Α.Ε.Π. των ΗΠΑ	83
4.29 Scatterplot για την παραγωγή της Κίνας	88
4.30 Scatterplot για την παραγωγή Ελλάδας (χώρα μελέτης Κίνα)	88
4.31 Scatterplot για το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Κίνας	89
4.32 Διάγραμμα διασποράς των μεταβλητών για την χώρα της Κίνας	91
4.33 Ιστόγραμμα παραγωγής της Κίνας	92
4.34 Ιστόγραμμα παραγωγής της Ελλάδας (χώρα μελέτης Κίνα)	92
4.35 Ιστόγραμμα για το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Κίνας)	93

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : Ο Οίνος στην Ελλάδα, στην Ευρώπη και σε Τρίτες Χώρες

1.1 Εισαγωγή

Ένας από τους δημοφιλέστερους κλάδους του πρωτογενούς τομέα στην Ελλάδα είναι αυτός της αμπελοκαλλιέργειας – οινοποιίας. Ο κλάδος άρχισε να εκσυγχρονίζεται και να αναπτύσσεται με την σημερινή του μορφή μετά την δεκαετία του '60, οπότε και μεγάλες εταιρίες άρχισαν να αναπτύσσονται σημαντικά και να επενδύουν στην παραγωγή του εμφιαλωμένου κρασιού. Την σημερινή εικόνα της οινοποιίας συνθέτουν μεγάλες οινοβιομηχανίες, μικρομεσαίες επιχειρήσεις καθώς και αγροτικοί συνεταιρισμοί καλύπτοντας έτσι ένα μεγάλο δίκτυο διανομής σε όλη την Ελλάδα.

Στο κεφάλαιο αυτό θα προσδιοριστούν τα εκλεκτά κρασιά που παράγονται και εξάγονται με συγκεκριμένες πάντα προδιαγραφές. Ακόμα, θα διατυπωθούν πίνακες για την παραγωγή και κατανάλωση οίνου στην Ελλάδα και στην Ευρώπη έτσι ώστε να προσδιοριστεί η θέση της Ελλάδας στην αγορά του παγκόσμιου χάρτη.

Τέλος, θα γίνει αναφορά και σε ακόμα δύο χώρες εκτός Ευρώπης, στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και στην Κίνα, έτσι ώστε να έχουμε μια πρώτη εικόνα των χωρών αυτών στην εμπειρική ανάλυση που θα ακολουθήσει. Είναι σκόπιμο στο κεφάλαιο αυτό να αποτυπωθούν οι λόγοι για την επιλογή των χωρών Γαλλίας, Ισπανίας, Γερμανίας, ΗΠΑ και Κίνας στην εμπειρική ανάλυση.

1.2 Κατηγορίες Οίνου Στην Ελλάδα

Η Ευρωπαϊκή Ένωση με το βασικό κανονισμό 479 του 2008 και τον κανονισμό εφαρμογής 607 του 2009 αποφάσισε να εντάξει τους οίνους στο πλαίσιο που ίσχυε και για όλα τα άλλα αγροτικά προϊόντα, καθιερώνοντας τις ακόλουθες κατηγορίες οίνων:

- Οίνοι ΠΟΠ (VQPRD): Τα αρχικά των γαλλικών λέξεων “VQPRD” δηλαδή “Vin de Qualité Produit dans une Région déterminée” που σημαίνουν, “Οίνος ποιότητας παραγόμενος σε κάθε περιοχή”. Στην κατηγορία αυτή των οίνων εντάσσονται τα «προϊόντα ΠΟΠ», τα οποία είναι αυτά με «Προστατευόμενη Ονομασία Προέλευσης»,

δηλαδή οι οίνοι ΟΠΑΠ και οι οίνοι ΟΠΕ, που σημαίνουν αντίστοιχα “Όνομασία Προέλευσης Ανωτέρας Ποιότητας” και “Όνομασία Προέλευσης Ελεγχόμενης”.

Οι οίνοι ΠΟΠ στην οποία ανήκουν οι οίνοι ΟΠΑΠ και ΟΠΕ προέρχονται από ιστορικές αμπελουργικές και οινοπαραγωγικές περιοχές του αμπελώνα της Ελλάδας. Εκεί έχουν οροθετηθεί αμπελουργικές ζώνες με βάση όρια κοινοτήτων. Οι οίνοι ΟΠΑΠ πρέπει υποχρεωτικώς στο λαιμό της φιάλης να φέρουν μια χαρακτηριστική ερυθρή ταινία και πρέπει απαραίτητως να παράγονται σε οινοποιία που βρίσκονται εντός της αμπελουργικής ζώνης τους. Οι οίνοι ΟΠΕ παράγονται ομοίως σε ιστορικές αμπελουργικά και καθορισμένες γεωγραφικές περιοχές και παράγονται από οινοποιία μέσα στην ζώνη. Θα πρέπει να φέρουν υποχρεωτικά στον λαιμό της φιάλης μπλε ταινία και πρόκειται για «γλυκείς» οίνους, οι οποίοι έχουν αυξημένη περιεκτικότητα σακχάρων και παράγονται είτε με την προσθήκη αλκοόλ όπως π.χ. το λικέρ είτε με φυσικές τεχνικές όπως την έκθεση στον ήλιο και φέρουν τον χαρακτηρισμό «φυσικώς γλυκός».

- Οίνοι ΠΓΕ: Τα προϊόντα ΠΓΕ είναι αυτά με «Προστατευόμενη Γεωγραφική Ένδειξη». Σε αυτή την κατηγορία οίνων εντάσσονται όλοι οι Τοπικοί Οίνοι και όσοι από τους οίνους με «Όνομασία κατά Παράδοση» έχουν ταυτοχρόνως και θεσπισμένη γεωγραφική ένδειξη. Οι οίνοι θεσπίστηκαν για να ενισχυθούν οι έννοιες τυπικότητας και αυθεντικότητας και είχαν εξ αρχής το δικαίωμα αναγραφής χρονιάς, εσοδείας και ποικιλιακής σύνθεσης. Διακρίνονται σε τρία επίπεδα: οίνοι ΠΓΕ διαμερισμάτων περιφερειών, οίνοι ΠΓΕ περιφερειακών ενοτήτων (πρώην νομών) και οίνοι ΠΓΕ περιοχών.
- Ποικιλιακοί οίνοι: Οι ποικιλιακοί οίνοι είναι μια νέα κατηγορία οίνων, στην οποία θα εντάσσονται όσοι επιτραπέζιοι οίνοι πληρούν τις προϋποθέσεις και τους ελέγχους που ορίζονται στο άρθρο 63 του Κανονισμού 607/2009. Οι οίνοι αυτοί αποκτούν το δικαίωμα αναγραφής της χρονιάς εσοδείας και της ποικιλιακής τους σύνθεσης (αλλά όχι της γεωγραφικής τους ένδειξης), σε αντίθεση με τους απλούς επιτραπέζιους οίνους.

1.3 Παραγωγή Οίνου Στην Ελλάδα

Η παραγωγή κρασιού στην Ελλάδα όπως παρουσιάζεται και στον πίνακα 1.1 σημειώνει πτώση κατά 20% την τελευταία πενταετία (2011-2015) σε σχέση με την προηγούμενη (2006-1010). Η εγχώρια παραγωγή είναι κατακερματισμένη σε μεγάλο πλήθος οινοποιητικών μονάδων. Έτσι, σε αρχική φάση ο κλάδος της οινοποιίας στην Ελλάδα περιλαμβάνει λίγες οινοβιομηχανίες μεγάλου μεγέθους, πλήθος μεσαίων, αλλά και μικρών (τοπικών) οινοποιητικών επιχειρήσεων, καθώς και ενώσεων αγροτικών συνεταιρισμών.

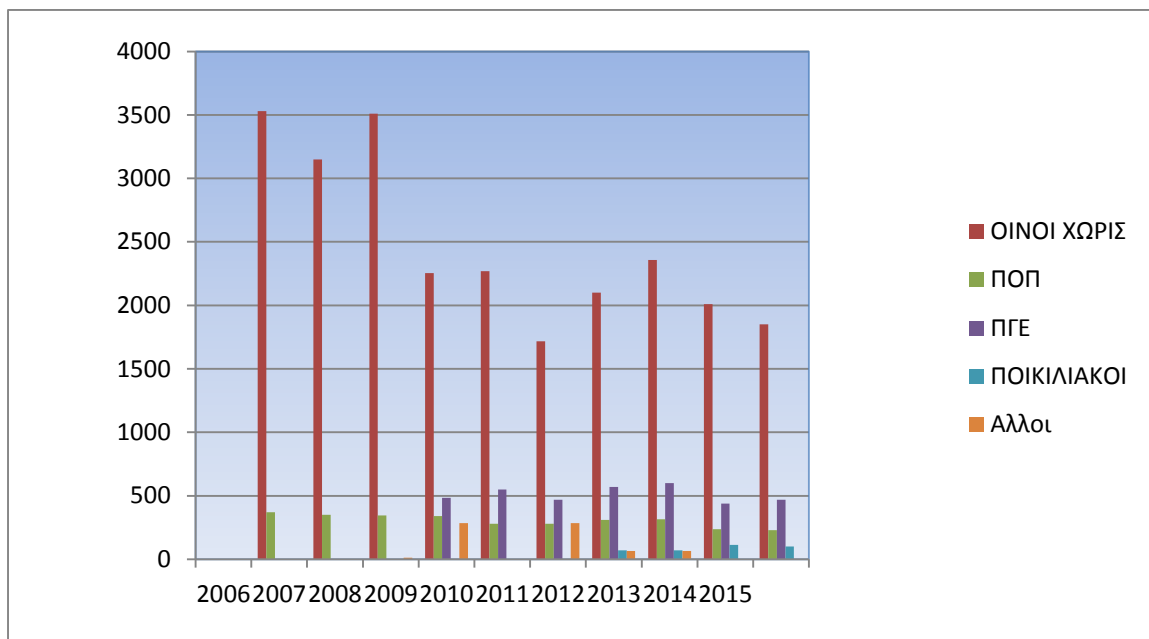
Οι μεγάλες οινοβιομηχανίες ελέγχουν σημαντικά μερίδια της εγχώριας αγοράς εμφιαλωμένων κρασιών, καλύπτοντας μέσω εκτεταμένων δικτύων διανομής το σύνολο της χώρας. Επιπρόσθετα, η αρνητική οικονομική συγκυρία, πέραν της υποχώρησης της ζήτησης που αναπόφευκτα προκαλεί, ευνοεί την υποκατάσταση των εμφιαλωμένων οίνων από «χύμα», των οποίων η ζήτηση έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια. Παρακάτω, ακολουθεί η εγχώρια παραγωγή σε 1000HL για τα δέκα τελευταία χρόνια και είναι αυτή που θα μας απασχολήσει στην εμπειρική μας μελέτη.

Πίνακας 1.1

Ελληνική οινοπαραγωγή

Έτη	ΟΙΝΟΙ ΧΩΡΙΣ ΠΟΠ/ΠΓΕ	ΠΟΠ	ΠΓΕ	ΠΟΙΚΙΛΙΑΚΟΙ ΟΙΝΟΙ	Άλλοι	Σύνολο	Μεταβολή ανά έτος
2006	3.530	370				3.900	-
2007	3.150	350				3.511	-9,97
2008	3.510	345			12	3.868	10,17
2009	2.254	340	485		285	3.365	-13
2010	2.270	280	550			3.100	-7,88
2011	1.716	280	470		284	2.750	-11,29
2012	2.099	310	571	70	65	3.115	13,27
2013	2.358	315	600	70	65	3.343	7,32
2014	2.010	237	439	114		2.800	-16,24
2015	1.850	230	470	100		2.650	-5,36

πηγή: <http://www.keosoe.gr>



Διάγραμμα 1.1

Διαγραμματική απεικόνιση της ελληνικής παραγωγής

Ο πίνακας 1.1 δείχνει την ελληνική παραγωγή οίνου. Παρατηρούμε ότι την τελευταία δεκαετία η συνολική μεταβολή της παραγωγής οίνου είναι μειωμένη κατά 47% (2006-2015). Την πρώτη πενταετία η ελληνική παραγωγή μεταβάλλεται κατά 25,8% ενώ την τελευταία πενταετία μόλις 3,77%. Η οικονομική ύφεση στο τέλος της πρώτης πενταετίας αλλά και κατά εξακολούθηση στη συνέχεια έχει προκαλέσει μεγάλο αντίκτυπο και στον κλάδο της γεωργίας. Η παραγωγή οίνου στην χώρα μας ανήκει στον πρωτογενή κλάδο, ο οποίος έχει σημαντική οικονομική συμβολή. Εντούτοις, συρρικνώνεται όσο περνούν τα χρόνια. Τα αποτελέσματα δείχνουν πως οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν την ζήτηση του οίνου είναι η τιμή σε συνδυασμό με το διαθέσιμο εισόδημα. Ακόμα, οι διατροφικές συνήθειες των καταναλωτών, η εποχικότητα και η εξέλιξη του εισερχόμενου τουρισμού. Με βάσει τα παραπάνω, οι μεταβολές των τιμών δεν επηρεάζουν μόνο την ζήτηση αλλά προκαλούν την μετατόπιση των καταναλωτών σε φθηνότερα εμπορεύσιμα προϊόντα ή την αντικατάσταση του εμπορεύσιμου κρασιού από χύμα κρασί.

Η εγχώρια παραγωγή οίνου παρουσιάζει σημαντικές ετήσιες διακυμάνσεις δεδομένου ότι εξαρτάται άμεσα από απρόβλεπτους παράγοντες, όπως τις καιρικές συνθήκες, τις ασθένειες των αμπελώνων κλπ. Επομένως, θεωρείται πιο αντικειμενική η σύγκριση βάσει του μέσου

όρου της πενταετίας. Την τελευταία πενταετία ο μέσος όρος της ετήσιας παραγωγής κρασιού υποχώρησε αισθητά, και συγκεκριμένα κατά 20% σε σχέση με την αμέσως προηγούμενη πενταετία. Από τη συνολική παραγωγή, ποσοστό άνω του 60% αφορά κρασιά χωρίς συγκεκριμένη ένδειξη προέλευσης (ΠΟΠ, ΠΓΕ).

1.4 Κατανάλωση Οίνου Στην Ελλάδα

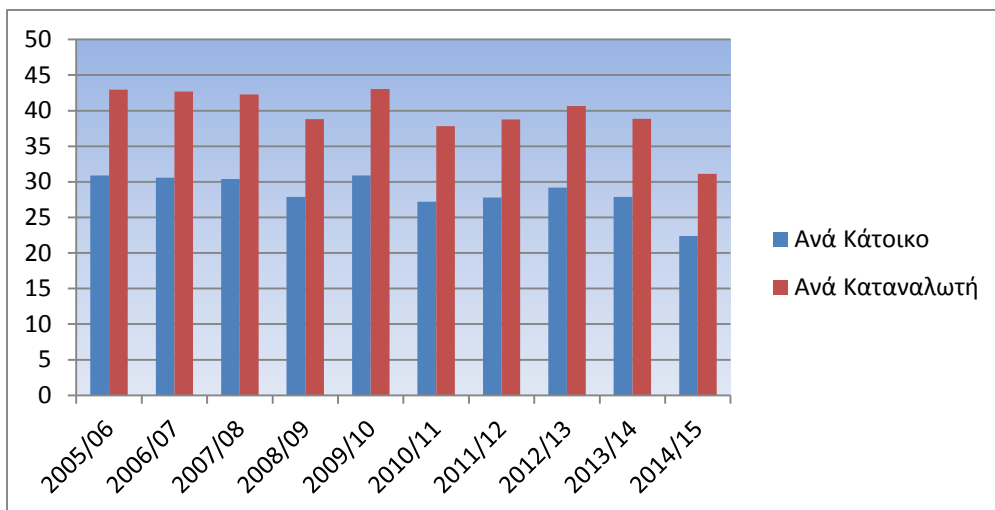
Η Ελλάδα θεωρείται μια κλασικά οινοπαραγωγική χώρα με αξιόλογες μονάδες και επιχειρήσεις, που δραστηριοποιούνται είτε στην εγχώρια αγορά είτε με επενδύσεις σε άλλες παραδοσιακές χώρες του κλάδου όπως η Γαλλία, η Ισπανία και η Πορτογαλία. Είναι εμφανές από τα παρακάτω στατιστικά στοιχεία ότι η κατανάλωση οίνου και ειδικότερα αυτή των τελευταίων δέκα ετών έχει μειωθεί αισθητά σε ποσοστό που ανέρχεται σε 20%. Είναι φανερό ότι στην Ελλάδα την περίοδο της ύφεσης, αφενός η οικονομική κατάσταση των ανθρώπων και αφετέρου η πολιτική που εφαρμόζει η εκάστοτε κυβέρνηση με επιπρόσθετους ειδικούς φόρους στον κλάδο, έχει επηρεάσει τον Έλληνα καταναλωτή μειώνοντας όλο και περισσότερο την κατανάλωση του οίνου. Στον πίνακα 1.2, όπως παρουσιάζεται κατωτέρω, αποτυπώνονται τα στοιχεία για την κατανάλωση οίνου ανά κάτοικο, ανά καταναλωτή καθώς και η ετήσια μεταβολή ανά καταναλωτή.

Πίνακας 1.2

Κατανάλωση ανά κάτοικο και καταναλωτή

Έτη	Ανά Κάτοικο	Ανά Καταναλωτή	Μεταβολή ανά καταναλωτή
2005/06	30,9	42,97	-
2006/07	30,6	42,66	-0,73
2007/08	30,4	42,26	-0,95
2008/09	27,9	38,79	-8,95
2009/10	30,9	43,05	9,90
2010/11	27,2	37,8	-13,89
2011/12	27,8	38,75	2,45
2012/13	29,2	40,67	4,72
2013/14	27,9	38,85	-4,68
2014/15	22,4	31,11	-24,88

πηγή: <http://www.keosoe.gr>



Διάγραμμα 1.2

Διαγραμματική απεικόνιση Ελληνικής κατανάλωσης ανά κάτοικο και ανά καταναλωτή

Συγκρίνοντας τους μέσους όρους των καταναλώσεων ανά πενταετία, την τελευταία πενταετία προκύπτει μείωση της κατανάλωσης οίνου κατά 6%. Τα εμφιαλωμένα κρασιά σε όρους ποσότητας εκτιμάται ότι καλύπτουν ποσοστό μεταξύ του 36%-40%. Αναφορικά με το μέγεθος της εγχώριας αγοράς σε αξία, το εμφιαλωμένο κρασί εκτιμάται ότι κάλυψε το 58% της αξίας και το υπόλοιπο 42% αφορά το χύμα κρασί. Δυστυχώς, το 42% ίσως είναι και πλασματικό καθώς στο χύμα κρασί δεν μπορούν να προσδιοριστούν όλοι οι νόμιμοι φόροι για την παραγωγή και εμφιάλωσή του, αφού κάθε παραγωγός είναι υπεύθυνος των πράξεων του. Στον πίνακα 1.2 παρατηρούμε ότι ο μέσος Έλληνας κατανάλωνε 43 λίτρα ετησίως το 2006, ενώ το 2015 η κατανάλωση μειώθηκε σε 31 λίτρα.

Για την αντιμετώπιση της κατάστασης αυτής, στελέχη του αμπελουργικού τομέα σε συνδυασμό με πολιτικούς παράγοντες, προχώρησαν σε πρόταση μεταρρύθμισης με σκοπό την επίτευξη των παρακάτω βασικών στόχων:

- Αύξηση της ανταγωνιστικότητας του ευρωπαϊκού οίνου.
- Ανάκτηση παλαιών αγορών και κατάκτηση νέων.
- Διασφάλιση καλύτερης ποσοτικής και ποιοτικής ισορροπίας μεταξύ προσφοράς και ζήτησης.
- Διαφύλαξη της αυθεντικότητας και του παραδοσιακού χαρακτήρα του προϊόντος.
- Απλοποίηση της νομοθεσίας.

1.5 Παραγωγή Οίνου Στην Ευρώπη

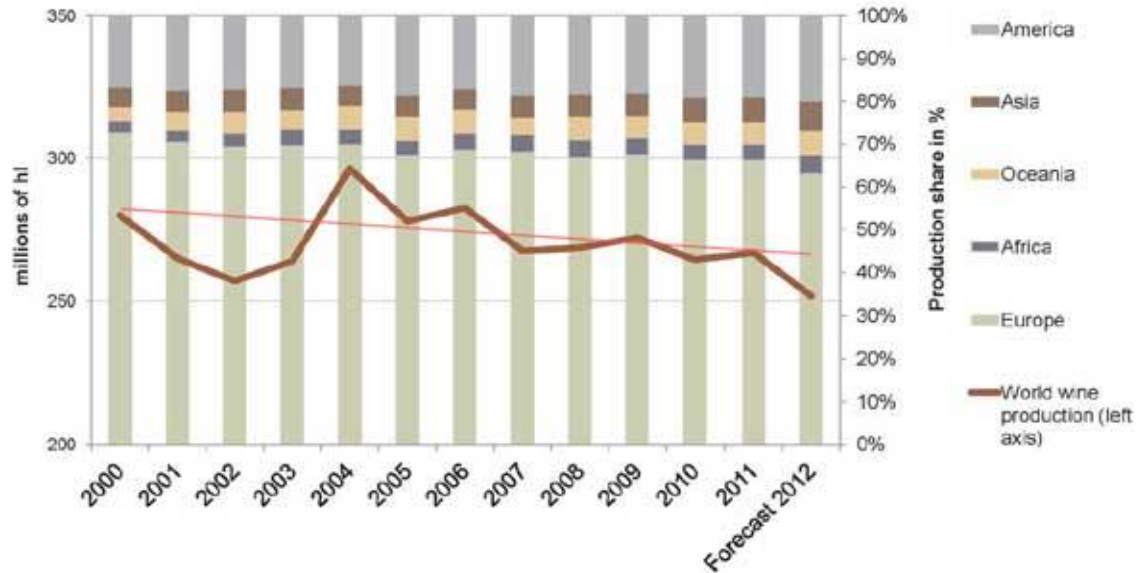
Η Ευρώπη είναι η πιο διάσημη ήπειρος στον κόσμο για την παραγωγή κρασιού. Φημίζεται τόσο για την ιστορία της στον κλάδο όσο και για την παραγωγή των καλύτερων κρασιών παγκοσμίως. Κατέχει έναν εκπληκτικό βαθμό ανωτερότητας στα ευρωπαϊκά κρασιά, τα οποία ποικίλλουν από χώρα σε χώρα, και στο εσωτερικό κάθε χώρας από περιοχή σε περιοχή καθώς και από παραγωγό σε παραγωγό.

Οι κυριότερες χώρες οινοποίησης είναι η Γαλλία, η Ιταλία, η Ισπανία και η Πορτογαλία. Ωστόσο, υπάρχουν μια σειρά από άλλες χώρες στην Ευρώπη που παράγουν μερικά εξαιρετικά και ενδιαφέροντα κρασιά. Το επίπεδο των προϊόντων του κλάδου θεωρείται υψηλό. Οι άνθρωποι προτιμούν τον οίνο στην καθημερινότητα τους σε σχέση με άλλα αλκοολούχα ποτά ανεξαρτήτως φύλλου, ηλικίας, επιπέδου μόρφωσης, εισοδηματικής κατάστασης και τόπου καταγωγής.

Ο αμπελοοινικός τομέας παρέχει απασχόληση σε εκατομμύρια ανθρώπους, βοηθώντας στην διατήρηση του ιστού των αγροτικών κοινωνιών και τη διατήρηση ενός τρόπου ζωής που είναι βασικής σημασίας για την ίδια την έννοια της ευρωπαϊκής ταυτότητας. Παραδοσιακά, οι περισσότεροι ευρωπαϊκοί πολιτισμοί θεωρούν το κρασί μια εκλεπτυσμένη επιλογή. Το κρασί εκτιμάται με βάση τη γεύση, την υφή, το σώμα, το χρώμα, το άρωμα και την ποικιλία του. Είναι συχνά ένα νόστιμο συμπλήρωμα για τα γεύματα. Απολαμβάνοντας το κρασί σιγά-σιγά μπορεί να εκτιμηθεί πλήρως η γευστική υφή που κατέχει το κάθε προϊόν.

Η παραγωγή οίνου στην Ευρώπη αποδεικνύεται από την μεγάλη εξαγωγική δραστηριότητα σε τρίτες χώρες. Η Ευρώπη παράγει πάνω από το 65% οίνου και συμβάλει σημαντικά στην παγκόσμια αγορά. Ακόμα διαθέτει το 45% σε παγκόσμια κλίμακα των αμπελουργικών εκτάσεων, το 57% σε παγκόσμια κατανάλωση και το 70% των παγκόσμιων εξαγωγών. Ο παρακάτω πίνακας δείχνει την παγκόσμια παραγωγή ανά ήπειρο και ανά χρονιά καθώς και την καλή γεωγραφική θέση της Ευρώπης στον παγκόσμιο χάρτη.

Global wine production



Πηγή: Global wine production 2000-2012, source OIV

Διάγραμμα 1.3

Διαγραμματική απεικόνιση Παγκόσμιας ποσοστιαίας παραγωγής οίνου ανά ήπειρο σε εκατομμύρια hl και ανά χρονιά

Συνολικά, η παραγωγική οινοποίηση στην Ευρώπη ανά έτος σε εκατοστόλιτρα των 1000HL παρουσιάζεται στον πίνακα 1.3.

Πίνακας 1.3

Συνολική παραγωγή οίνου στην Ευρώπη

Countries	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
France	52.127	45.672	42.654	46.269	44.381	50.757	41.548	42.934	46.920	47.373
Italy	52.036	45.981	46.970	47.314	48.525	42.772	45.616	54.029	44.739	48.900
Germany	8.916	10.261	9.991	9.228	6.906	9.132	9.012	9.102	8.493	8.788
Spain	38.273	36.408	35.913	36.093	35.353	33.397	31.123	31.233	38.204	36.600
United Kingdom	20	22	19	22	28	23	8	10	9	11
Romania	5.014	5.289	5.159	6.703	3.287	4.058	3.311	3.310	5.113	4.100
Portugal	7.542	6.074	5.689	5.894	7.148	5.622	6.327	6.308	6.238	6.703
Greece	3.900	3.511	3.868	3.365	3.100	2.750	3.115	3.343	2.800	2.650
Belgium	2	2	6	5	5	3				
Hungary	3.271	3.222	3.460	3.198	1.762	2.750	1.818	2.243	2.944	2.873
Austria	2.256	2.628	2.993	2.352	1.737	2.814	2.125	2.124	2.345	2.000
Croatia	1.237	1.365	1.276	1.424	1.433	1.409	1.293	1.479	1.680	1.713
Czech Republic	432	820	840	570	564	650	470	500	513	517
Bulgaria	1.127	1.142	875	535	503	529	560	1.441	1.913	1.538
Slovakia	325	356	431	346	207	369	384	325	373	390
Luxembourg	124	142	130	135	110	132	85	85	101	103
Cyprus	183	169	147	145	114	86	107	112	108	110
Latvia	53	26	25	18	20	22	22	22	20	23
Malta	65	48	32	37	15	15	22	22	27	22
Lithuania	72	89	83	54	72	61	65	57	59	60

πηγή: <http://www.oiv.int>

Από τα παραπάνω στοιχεία, βλέπουμε ότι η παγκόσμια παραγωγή οίνου ακολουθεί μια σταθερή ανοδική πορεία, η οποία δείχνει ότι το κρασί έχει ισχυρό αντίκτυπο σε οικονομικό επίπεδο καθώς και σημαντική συμβολή στον κλάδο της γεωργίας. Στην Ευρώπη παρατηρούμε ότι η παραγωγή της Γαλλίας την τελευταία δεκαετία συγκεντρωτικά παρουσιάζει μείωση κατά 10%, της Ιταλίας κατά 6% και της Ισπανίας κατά 5%. Χώρες με τη μεγαλύτερη μείωση, με μεσαία παραγωγή οίνου στην Ευρώπη, είναι η Ελλάδα με ποσοστό 47% και η Ρουμανία με αντίστοιχο ποσοστό 22%. Αυξητικές τάσεις στην παραγωγή του οίνου παρατηρείται σε χώρες όπως η Κροατία με 28%, η Τσεχία με 16% και η Βουλγαρία με 27%.

Ωστόσο, παρά την παγκόσμια φήμη και την ανταγωνιστικότητα των ευρωπαϊκών οίνων, ο τομέας αντιμετωπίζει σοβαρές αδυναμίες, όπως:

- Σταθερή πτώση της κατανάλωσης τις τελευταίες δεκαετίες.
- Απώλεια της ανταγωνιστικότητας σε σχέση με τους οίνους τρίτων χωρών.

- Πολυπλοκότητα του νομικού πλαισίου που διέπει την πολιτική του κρασιού.
- Ανισορροπία της αμπελοοινικής αγοράς που διαμορφώνει μη βιώσιμη κατάσταση για τον τομέα (προσφορά, ζήτηση, πλεονάσματα, εισαγωγές, εξαγωγές.)

Η κρίση του τομέα στην Ευρωπαϊκή Ένωση, επηρέασε σημαντικά και τη χώρα μας, με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν σημαντικά πλεονάσματα οίνου, να μειωθεί η κατανάλωση και να αυξηθούν οι εισαγωγές οίνων από κοινοτικές χώρες.

1.6 Κατανάλωση Οίνου Στην Ευρώπη

Στον πίνακα 1.4 που ακολουθεί, φαίνεται η κατανάλωση οίνου σε χώρες της Ευρώπης για τα τελευταία 10 χρόνια (2006-2015). Οι αριθμοί που αναφέρονται έχουν υπολογιστεί σε εκατόλιτρα για την καλύτερη διευκόλυνση εισαγωγής των δεδομένων. Η κύρια πηγή των δεδομένων συλλέχτηκε από τον οργανισμό OIV (International Organization of Vine and Wine), ο οποίος είναι ένας διακυβερνητικός οργανισμός, επιστημονικού και τεχνικού χαρακτήρα, αναγνωρισμένου κύρους για τις εργασίες σχετικά με τα αμπέλια, το κρασί και άλλα υποκατάστατα προϊόντα της αμπελοοινικής βιομηχανίας. Επίσης, συμπληρωματικά στοιχεία για την ολοκλήρωση του πίνακα 1.4 λήφθηκαν από την TDA (Trade Data and Analysis).

Πίνακας 1.4

Κατανάλωση οίνου ανά χώρα στην Ευρώπη

Countries	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
France	33.003	32.169	30.800	30.215	29.272	28.307	28.022	28.181	27.900	28.458
Italy	27.332	26.700	26.166	24.100	24.624	23.052	22.633	21.795	20.400	20.808
Germany	20.210	20.782	20.747	20.224	20.200	19.707	20.300	20.300	20.200	20.604
Spain	13.514	13.100	12.168	11.271	10.896	9.950	9.850	9.100	10.000	10.200
United Kingdom	12.672	13.702	13.483	12.680	12.900	12.860	12.801	12.304	13.867	14.144
Romania	5.546	5.529	5.404	4.035	1.626	3.516	2.582	5.243	5.300	5.406
Portugal	4.793	4.523	4.539	4.515	4.695	4.686	4.494	4.551	4.500	4.590
Netherlands	3.511	3.490	3.622	3.569	3.615	3.556	3.636	3.116	3.066	3.127
Greece	3.200	3.300	3.200	3.029	3.248	2.852	3.068	2.900	3.000	3.060
Belgium	2.903	2.900	2.990	2.850	2.760	2.917	2.872	2.450	2.408	2.456
Hungary	2.884	2.822	3.029	2.611	1.812	2.120	1.995	2.352	2.400	2.448
Austria	2.450	2.450	2.400	2.400	2.400	2.562	2.528	2.530	2.520	2.570
Denmark	1.720	1.800	1.860	1.890	1.890	1.836	1.833	632	680	694
Sweden	1.462	1.768	2.008	2.154	2.224	2.295	2.312	2.543	2.670	2.724
Croatia	1.344	142	1.441	1.447	1.530	1.537	1.449	1.956	1.980	2.020
Czech Republic	1.300	1.770	1.974	2.006	2.000	2.005	1.799	2.003	2.000	2.040
Bulgaria	754	805	808	878	874	789	864	1.446	1.450	1.479
Poland	715	864	905	823	873	934	928	1.359	1.597	1.629
Ireland	708	734	754	677	724	773	833	916	962	981
Slovakia	600	650	700	687	633	732	694	850	850	867
Slovenia	538	687	799	750	762	760	719	878	880	898
Finland	524	559	572	597	578	591	589	648	680	694
Luxembourg	257	241	266	258	271	257	266	510	500	510
Cyprus	155	185	197	160	190	174	185	167	170	173
Latvia	154	104	93	82	19	21	22	68	70	71
Malta	118	79	66	73	65	60	65	95	95	97
Estonia	106	116	146	142	138	157	173	349	355	362
Lithuania	72	58	151	228	263	310	332	360	390	398

πηγή: <http://www.oiv.int>

Από τον παραπάνω πίνακα (1.4), παρατηρούμε ότι πρώτη σε κατανάλωση κρασιού είναι η Γαλλία με μέσο όρο 29.763 χιλιάδες εκατόλιτρα για την τελευταία δεκαετία και ακολουθούν η Ιταλία με 24.089, η Γερμανία με 20.297, η Ισπανία με 11.094 και η Αγγλία με 13.030 χιλιάδες εκατόλιτρα. Οι χώρες με την λιγότερη κατανάλωση ανά χρονιά είναι η Λετονία με 70 χιλιάδες εκατόλιτρα, η Εσθονία με 187, η Μάλτα με 80 και η Λιθουανία με 240 χιλιάδες εκατόλιτρα. Συνολικά, για την τελευταία δεκαετία, για τις χώρες με την μεγαλύτερη κατανάλωση παρατηρούμε μείωση στην κατανάλωση κρασιού, και ειδικότερα στη Γαλλία σημειώθηκε μείωση κατά 16%, στην Ιταλίας κατά 31%, στην Ισπανία κατά 32% ενώ

σταθερή στην κατανάλωση κρασιού είναι η Γερμανία, η Ρουμανία και η Πορτογαλία. Χώρες με μικρή κατανάλωση όπως Πολωνία, Ιρλανδία, Τσεχία, Σλοβακία, Λουξεμβούργο και Λιθουανία έχουν αυξήσει την κατανάλωση του κρασιού λόγω φθηνότερης επιλογής σε σχέση με άλλα είδη αλκοόλ.

1.7 Παραγωγή Οίνου Σε Τρίτες Χώρες

Η εμπειρική μελέτη θα εξετάσει την διείσδυση των ελληνικών οινοποιητικών επιχειρήσεων αλλά και γενικότερα του κρασιού σε επιλεγμένες χώρες της Ευρώπης και σε τρίτες χώρες. Στις χώρες αυτές που επιλέχθηκαν θα εξεταστεί η εισαγωγή του ελληνικού οίνου καθώς και η θέση της Ελλάδος στον κλάδο. Αν και το ελληνικό κρασί συμβάλει το 2,81% στο σύνολο των εξαγωγικών προϊόντων, τότε αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την προώθηση και προβολή της εικόνας της Ελλάδας και των ελληνικών προϊόντων στο εξωτερικό. Χώρες όπως οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, ο Καναδάς και η Κίνα κατέχουν την 2^η, 3^η, και 9^η θέση αντίστοιχα, ανάμεσα στις χώρες με την μεγαλύτερη εξαγωγική δραστηριότητα για την οινική βιομηχανία, ενώ η Ελβετία, η Ιαπωνία και η Κορέα βρίσκονται στην 13^η, 25^η και 48^η θέση αντίστοιχα. Παρακάτω στον πίνακα 1.5 παρουσιάζονται οι χώρες με τη μεγαλύτερη παραγωγή οίνου στον κόσμο για την τελευταία πενταετία.

Πίνακας 1.5

Παγκόσμια παραγωγή οίνου ανά χώρα

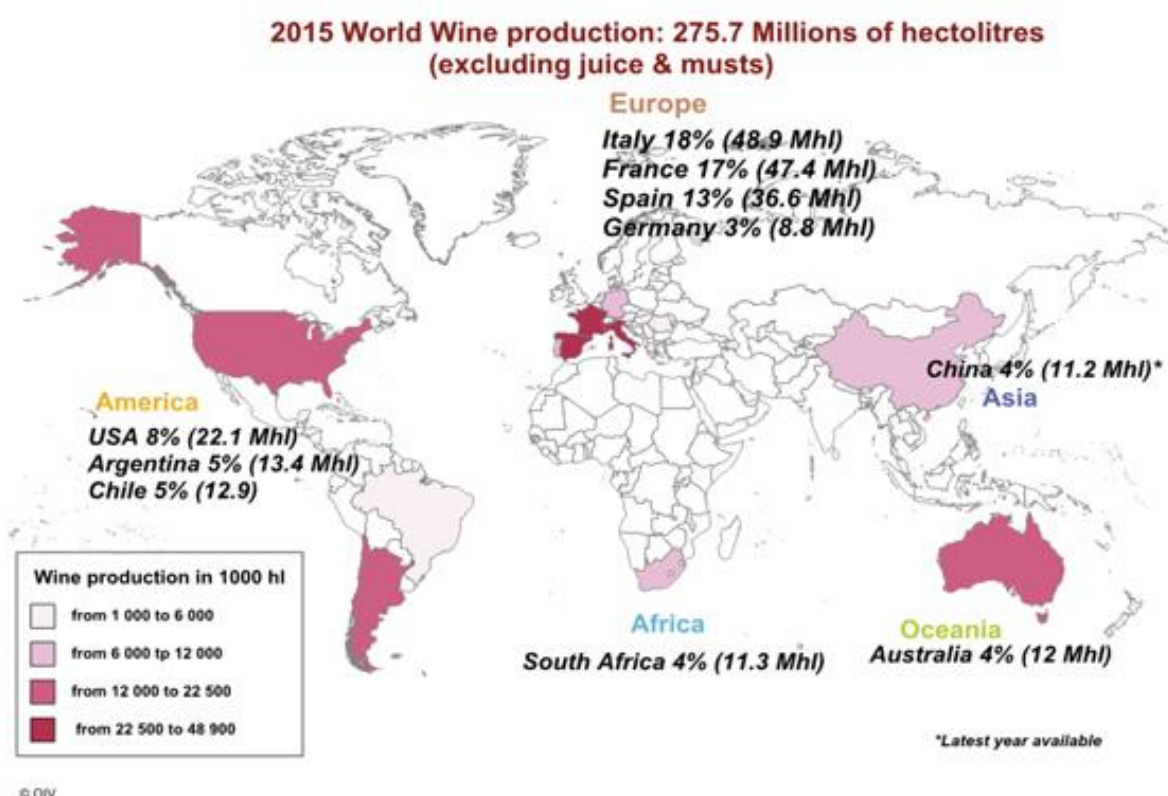
Table 1: Wine production (excluding juice and musts) (1)

Unit: 1000 hl	2010	2011	2012	2013	2014 Provisional	2015 Forecast	2015/2014 Variation in volume	2015/2014 Variation in %	Ranking
Italy	48 525	42 772	45 616	54 029	44 229	48 869	4640	10%	1
France	44 381	50 757	41 548	42 134	46 804	47 373	569	1%	2
Spain	35 353	33 397	31 123	45 308	38 211	36 600	-1611	-4%	3
United States (2)	20 887	19 140	21 650	23 590	22 020	22 140	120	1%	4
Argentina	16 250	15 473	11 778	14 984	15 197	13 358	-1839	-12%	5
Chile	8 844	10 464	12 554	12 820	10 500	12 870	2370	23%	6
Australia	11 420	11 180	12 259	12 310	12 020	12 000	-20	0%	7
South Africa	9 327	9 725	10 569	10 982	11 316	11 310	-6	0%	8
China*	13 000	13 200	13 511	11 780	11 178	11 178	0	0%	9
Germany	6 906	9 132	9 012	8 409	9 202	8 788	-414	-4%	10
Portugal	7 148	5 622	6 327	6 231	6 195	6 703	508	8%	11
Russia *	7 640	6 980	6 220	5 290	4 880	4 880	0	0%	12
Romania	3 287	4 058	3 311	5 113	3 750	4 069	319	9%	13
Hungary	1 762	2 750	1 818	2 618	2 555	2 873	318	12%	14
Brazil*	2 459	3 460	2 967	2 710	2 732	2 732	0	0%	15
Greece	2 950	2 750	3 115	3 343	2 900	2 650	-250	-9%	16
Austria	1 737	2 814	2 125	2 392	1 999	2 350	351	18%	17
New Zealand	1 900	2 350	1 940	2 484	3 204	2 350	-854	-27%	18
Serbia*	2 382	2 244	2 175	2 306	2 332	2 332	0	0%	19
Bulgaria	1 224	1 237	1 442	1 755	747	1 538	791	106%	20
Moldava *	840	1 520	1 470	2 570	1 630	1 630	0	0%	21
Georgia*	1 034	1 108	830	997	1 134	1 134	0	0%	22
OIV World Total(3)	264 188	267 803	258 211	292 218	270 234	275 665	5431	2%	

πηγή: <http://www.oiv.int>

Παρατηρούμε ότι οι Η.Π.Α., η Χιλή, η Αργεντινή αλλά και χώρες της Ευρώπης όπως Ιταλία, Γαλλία και Ισπανία θεωρούνται χώρες με τη μεγαλύτερη παραγωγική δραστηριότητα στο χώρο του οίνου.

Στον παρακάτω χάρτη παρατηρούμε την παραγωγή οίνου σε παγκόσμια κλίμακα, κατατάσσοντας με πιο έντονο χρώμα τις χώρες με τη μεγαλύτερη παραγωγή. Κατανοούμε ότι η Ευρώπη συμβάλει δυναμικά στην παγκόσμια παραγωγή σε ποσοστό πάνω από 50% όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω.



πηγή: <http://www.oiv.int>

Διάγραμμα 1.4

Διαγραμματική απεικόνιση της ετήσιας παγκόσμιας παραγωγής για το 2015

Στο διάγραμμα 1.4 που ακολουθεί, αποτυπώνεται η παγκόσμια παραγωγή οίνου σε διάστημα δεκαπενταετίας. Παρατηρούμε ότι η παραγωγή του οίνου επηρεάζεται από τις κλιματικές αλλαγές ανά έτος και από χώρα σε χώρα.



Διάγραμμα 1.5

Διαγραμματική απεικόνιση της συνολικά ετήσιας παγκόσμιας παραγωγής της τελευταίας δεκαπενταετίας

Στον πίνακα που παρατίθεται κατωτέρω, παρουσιάζεται η παραγωγή των χωρών Η.Π.Α. και Κίνας, τα οποία αποτελούν στοιχεία που θα συμπεριληφθούν στο οικονομετρικό μας μοντέλο.

Πίνακας 1.6

Παραγωγή οίνου στις χώρες ΗΠΑ και κίνας

Countries	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
United States	24.383	25.108	24.315	27.854	20.087	19.140	21.650	23.590	22.020	22.140
China	3.920	3.900	4.000	4.130	13.000	13.200	13.511	11.780	11.178	11.178

Από τον πίνακα 1.6 παρατηρούμε ότι για τις Ηνωμένες Πολιτείες τις Αμερικής, μετά την μεγάλη ανάπτυξη των κρασιών το 2011 και 2012, οι ρυθμοί πωλήσεων μειώθηκαν, εν μέρει ως αποτέλεσμα της έλλειψης αποθεμάτων. Οι συνολικές πωλήσεις κρασιού σημείωσαν αύξηση της τάξεως του 3,6% σε σχέση με το 2011, ενώ την τελευταία πενταετία σημειώθηκε αύξηση της παραγωγής κατά 9,3%. Επίσης, τα τελευταία δέκα έτη υπήρξε μείωση της παραγωγής στις Η.Π.Α. κατά 10%.

Όσον αφορά την Κίνα, διαφαίνεται η ραγδαία ανάπτυξη στην παραγωγή του κρασιού για την δεκαετία με ποσοστό αύξησης 65%. Είναι πρόδηλο ότι η διαρκής αύξηση της κατανάλωσης σε συνδυασμό με την αύξηση του διαθέσιμου εισοδήματος, όπως θα δούμε στο

δεύτερο κεφάλαιο, και ενός συνεχώς διευρυμένου κοινού, αναδεικνύει και συμβάλει στην κοινωνική καταξίωση της χώρας.

1.8 Ανακεφαλαίωση

Στο κεφάλαιο αυτό έγινε αναφορά των τύπων οίνου που έχουν διακριθεί και εξάγονται από την Ελλάδα. Έπειτα, αναλύθηκαν και περιγράφηκαν στοιχεία σχετικά με την παραγωγή και την κατανάλωση οίνου τόσο στην Ελλάδα όσο και σε χώρες της Ευρώπης. Διαπιστώθηκε ότι στις χώρες με μεγάλη παραγωγή δεν προτιμάται ο ελληνικός οίνος και το αντίστροφο. Επιπρόσθετα, αναπτύχθηκαν οι πιθανοί λόγοι προτίμησης και του μη Ελληνικού οίνου.

Τα στοιχεία που περιγράφηκαν, έχουν αναλυθεί σε ποσοστιαίες μονάδες, έτσι ώστε να γίνει και η σύγκριση μεταξύ των χωρών στο διάστημα της δεκαετίας. Τέλος, αναλύθηκαν στοιχεία χωρών εκτός Ευρώπης, όπως Η.Π.Α. και Κίνα, προκειμένου να δείξουμε κατά ποσό οι Ελληνικές εξαγωγές έχουν εξαπλωθεί σε χώρες με μεγάλη ή προσδοκώμενη ανάπτυξη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Εξάρτηση του Ελληνικού Οίνου και παράγοντες στην Διεθνή αγορά

2.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό, θα γίνει ανάλυση στοιχείων που αφορούν την εξαγωγική δραστηριότητα του οίνου. Ακόμα, θα παρουσιαστούν πίνακες, οι οποίοι θα δείχνουν, σε αξιακή μονάδα μέτρησης δολαρίου (\$), την εξαγωγή του οίνου σε χώρες της Ευρώπης και σε χώρες εκτός αυτής. Επιπλέον, θα γίνει αναφορά και αναλυτική περιγραφή πινάκων σχετικά με τη σύγκριση... μεταξύ των χωρών της Ευρώπης. Επίσης, θα παρουσιασθεί ο ανταγωνισμός μεταξύ των επιχειρήσεων στην Ελλάδα στον κλάδο του κρασιού, αλλά και οι όροι που προϋποθέτουν έναν υγιή ανταγωνισμό χωρίς αμφιλεγόμενους όρους μεταξύ των επιχειρήσεων. Επιπρόσθετα, θα αναφερθεί το Ακαθάριστο Εγχώριο προϊόν καθώς και το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π.

Το βασικό αντικείμενο της μακροοικονομικής είναι ο προσδιορισμός συνολικού εισοδήματος και ο καθορισμός του. Το εισόδημα αποτελεί το σημαντικότερο οικονομικό μέτρο του επιπέδου διαβίωσης, διότι όσο υψηλότερο εισόδημα κατέχει κάποιος τόσο περισσότερο βελτιώνει την οικονομική του θέση και την ατομική του ευημερία. Είναι γνωστό πως το εισόδημα εξαρτάται από την διαχρονική επιλογή μεταξύ τρέχουσας κατανάλωσης και επένδυσης - αποταμίευσης. Άρα, με βάση τα παραπάνω, όλες οι αποφάσεις για το εισόδημα και την ευημερία συνδέονται αναπόφευκτα με την επιλογή των νοικοκυριών μεταξύ κατανάλωσης και αποταμίευσης με στόχο την μεγιστοποίηση της ευημερίας τους καθώς και την επιλογή από πλήθος επιχειρήσεων με μοναδικό στόχο την μεγιστοποίηση των κερδών τους.

Ο ανταγωνισμός μεταξύ των επιχειρήσεων αλλά και των διεθνών αγορών θα πρέπει να διασφαλίζεται στην αγορά με τέτοιο τρόπο, έτσι να μην μειώνεται η οικονομική ευημερία. Επίσης, θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν σοβαρά από κάθε επιχείρηση οι νόμοι των άρθρων 81 και 82, που αφορούν τις συμπράξεις και την δεσπόζουσα θέση αντίστοιχα. Για όλα τα ανωτέρω, θα πρέπει να προστατεύεται ο ελεύθερος ανταγωνισμός.

2.2 Εξαγωγή Ελληνικού οίνου στην Διεθνή αγορά

Οι εξαγωγές αποτελούν σημαντικό στρατηγικό παράγοντα για την επιβίωση και την οικονομική ανάπτυξη τόσο των επιχειρήσεων όσο και των χωρών, στις οποίες δραστηριοποιούνται. Ιδιαίτερα σε μικρές πληθυσμιακά χώρες, υπάρχει ένα επιπλέον κίνητρο το οποίο ωθεί τις επιχειρήσεις να δραστηριοποιηθούν εξαγωγικά και αυτό είναι η πιθανή εκμετάλλευση των οικονομιών κλίμακας στις διεθνείς αγορές.

Οι διάφορες κυβερνήσεις αποδίδουν ιδιαίτερη σημασία στις εξαγωγές γιατί η αύξησή τους είναι στενά συνδεδεμένη με την γρήγορη οικονομική πρόοδο και την βελτίωση του βιοτικού επιπέδου των κατοίκων της χώρας που εξάγει. Έτσι, ο αντικειμενικός σκοπός της κάθε κυβέρνησης είναι αφ' ενός η αύξηση του συνολικού όγκου των εξαγωγών και αφ' ετέρου η διαφοροποίηση των εξαγωγών, όχι μόνο σε σχέση με τα προς εξαγωγή προϊόντα, αλλά και προς τον αριθμό εξαγωγικών αγορών καθώς μια τέτοια πολιτική μειώνει τον βαθμό του επιχειρηματικού κινδύνου.

Η σημαντικότητα των εξαγωγών καταδεικνύεται, επίσης, και από τον πολύ μεγάλο αριθμό των μελετών που έχουν διεξαχθεί τόσο στην ελληνική όσο και στη διεθνή βιβλιογραφία και αρθρογραφία και οι οποίες είχαν ως βασικό αντικείμενο μελέτης τους τις εξαγωγές. Μερικές μελέτες, οι οποίες συνέβαλαν στη δημιουργία της συγκεκριμένης μελέτης είναι οι ακόλουθες:

- Panos Konandreas, Peter Bushnell and Richard Green, 1978, Estimation of Export Demand Functions For U.S Wheat ,
- Usman Haleem, Khalid Mushtaq, Azhar Abbas and A.D.Sheikh, 2005, Estimation of Export Supply Function For Citrus Fruit in Pakistan

Ένα επιπλέον στοιχείο, το οποίο καταδεικνύει τη σημαντικότητα της στρατηγικής εξαγωγών, είναι ο εκτεταμένος αριθμός των διοικητικών στελεχών των διαφόρων επιχειρήσεων σε ολόκληρο τον κόσμο, που την έχουν επιλέξει ως την πιο κατάλληλη στρατηγική στις διεθνείς αγορές. Οι κυριότεροι λόγοι που την αναδεικνύουν ως την καλύτερη στρατηγική είναι ότι αναβαθμίζει τεχνολογικά και ποιοτικά πρότυπα στην επιχείρηση, διευρύνει τη φήμη της εταιρίας, μειώνει το επιχειρηματικό ρίσκο μέσω της εξαγωγικής δραστηριότητας της εταιρίας σε πολλές διαφορετικές αγορές και συνεισφέρει στην βελτίωση του συναλλαγματικού ισοζυγίου.

Με βάση το πρόσωπο που εμπλέκεται στο στάδιο της διανομής και προώθησης του τελικού προϊόντος, οι εξαγωγές χωρίζονται σε άμεσες (direct exports) και έμμεσες (indirect

exports). Στις άμεσες η παραγωγός επιχείρηση ελέγχει όλα τα στάδια της εξαγωγικής διαδικασίας μέχρι την τελική συναλλαγή με τον ξένο πελάτη. Στις έμμεσες εξαγωγές, η συναλλαγή με τον εξωτερικό πελάτη διενεργείται μέσω διαμεσολαβητών ή μεσαζόντων (intermediaries), οι οποίοι μπορεί να είναι εξαγωγικές εταιρίες, εξαγωγικοί οίκοι και εταιρίες διεθνούς εμπορίου.

Ένας παράγοντας που θα είναι βασικός πυλώνας της μελέτης πάνω στην οικονομετρική ανάλυση, θα είναι οι εξαγωγές ελληνικού οίνου σε επιλεγμένες χώρες. Η εξαρτημένη μεταβλητή, η οποία εφεξής θα συμβολίζεται με το γράμμα X (exports), θα διακρίνουμε κατά πόσο θα επηρεάσει τις ανεξάρτητες μεταβλητές μας, οι οποίες θα αναλυθούν στο κεφάλαιο της μεθοδολογίας.

Η εξαγωγική δραστηριότητα της Ελλάδας στην κατηγορία του κρασιού παρουσιάζει σημαντική ανάκαμψη μέσα στην οικονομική σύγχυση της τελευταίας πενταετίας. Αυτό οδηγεί στη σταδιακά ανοδική εμπιστοσύνη που δημιουργούν οι εξαγόμενες χώρες όχι μόνο στο κρασί αλλά και σε άλλα προϊόντα. Οι ποιοτικές προδιαγραφές στις εξαγωγές κρασιού μπορούν να διασφαλιστούν υπό την προϋπόθεση να καλλιεργείται το αμπέλι σε περιοχές, όπου δίνεται το καλύτερο ποιοτικά προϊόν. Πρόκειται για ημιορεινές, νησιώτικες περιοχές όπου οι ποσότητες είναι μικρότερες αλλά πολύ ποιοτικές. Η ελληνική παραγωγή είναι μόλις το 1,2% της παγκόσμιας, όμως το όνομά της είναι πολύ μεγαλύτερο. Τα κρασιά εγχώριας παραγωγής καλύπτουν την αγορά σε μεγάλο βαθμό, γεγονός που διαμορφώνει σε χαμηλά επίπεδα το βαθμό εισαγωγικής διείσδυσης, ο οποίος κυμαίνεται σε 6% περίπου τις τελευταίες περιόδους. Από την άλλη πλευρά, στο επίπεδο των εξαγωγών κρασιού, μετά το 2010 παρατηρείται συνεχής υποχώρηση, η οποία ανακόπηκε μόλις το 2013.

Παρακάτω, στον πίνακα 2.1 εμφανίζονται στοιχεία των εξαγωγών της Ελλάδας σε χώρες της Ευρώπης αλλά και σε τρίτες χώρες, όπως η Αμερική και η Κίνα, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τους υπολογισμούς στην εμπειρική μελέτη. Όλες οι αξίες είναι υπολογισμένες αξιακά σε χιλιάδες δολάρια και έχουν επεξεργαστεί για να υπολογιστεί μόνο η εξαγωγική δραστηριότητα του κρασιού χωρίς την παρουσία άλλου είδους αλκοόλ. Η πηγή άντλησης των δεδομένων έγινε από την αμερικάνικη στατιστική υπηρεσία USDA FAS (Foreign Agricultural Service) που περιλαμβάνει την εισαγωγική και εξαγωγική δραστηριότητα χωρών με την βοήθεια της βάσης δεδομένων GTAS (Global Agricultural Trade System) του παγκόσμιου γεωργικού συστήματος.

Πίνακας 2.1

Ελληνικές εξαγωγές ανά χώρα και αξία σε χώρες της Ευρώπης

Countries	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Germany	30.004	32.393	39.571	37.638	35.250	40.335	35.250	34.752	35.045	30.621
Cyprus	2.135	4.614	3.504	4.081	3.608	4.724	72.270	3.932	4.515	4.637
Italy	3.086	2.829	382	1.335	2.184	3.642	3.525	886	777	484
France	8.932	6.908	7.666	8.753	7.032	7.168	6.583	3.924	7.265	3.537
United Kingdom	2.157	2.653	2.421	1.948	1.907	2.117	3.533	2.743	3.026	2.608
Belgium	3.019	3.017	4.522	3.868	3.167	3.631	3.206	3.332	3.275	2.598
Netherlands	1.569	1.957	2.622	2.828	2.289	2.458	2.355	2.380	2.330	2.162
Bulgaria	3	70	290	171	145	350	141	301	291	792
Austria	1.385	1.418	1.828	1.379	1.362	1.547	14.558	1.320	1.470	1.204
Poland	1.090	1.249	1.708	1.225	1.028	1.038	720	966	964	1.276
Romania	50	36	129	37	105	54	73	121	209	307
Sweden	674	763	1.355	813	581	572	445	529	748	600
Czech Republic	229	279	627	461	284	687	385	340	383	442
Spain	460	166	199	350	357	204	215	420	165	203
Malta	9	9	98	0	0	0	0	8	8	6
Hungary	76	63	128	129	213	223	356	227	199	269
Denmark	1.158	472	1.086	645	469	758	590	335	299	287
Finland	243	248	482	281	350	407	280	337	267	182
Slovakia	8	46	14	40	66	64	57	94	73	97
Portugal	1	13	0	9	14	6	4	10	6	30
Lithuania	0	0	0	4	0	63	239	127	86	31
Latvia	21	113	321	748	398	157	7	53	12	31
Estonia	0	6	84	10	15	23	14	25	23	24
Slovenia	1	0	0	8	2	4	9	6	8	16
Luxembourg	48	29	30	45	34	23	37	30	29	19
Ireland	28	11	5	0	0	21	16	6	41	10
Croatia	0	0	1	8	7	0	0	9	4	8

Πηγή: http://www.fas.usda.gov/gats/help.htm#UNTrade_Disclaimer

Από την πίνακα 2.1 παρατηρούμε τις χώρες στην Ευρώπη, στις οποίες η Ελλάδα εξαγει οίνο. Διακρίνουμε ότι πρώτες σε εισαγόμενο ελληνικό οίνο είναι η Γερμανία, Κύπρο, Γαλλία ενώ βλέπουμε την τελευταία δεκαετία την αισθητή μείωση της Ιταλίας, της Γαλλίας χώρες οι οποίες είναι πρωτοπόρες στην παραγωγή οίνου και παράγουν μεγάλες ποσότητες. Η Ελλάδα έχει αυξήσει τις εξαγωγές σε χώρες τις Βόρειας Ευρώπης, όπως Ουγγαρία, Ρουμανία και Σλοβακία, χώρες με μικρή παραγωγή κρασιού. Επίσης, παρατηρείται αύξηση εξαγωγών και στη Βουλγαρία, χώρα η οποία έχει αυξήσει την παραγωγή του κρασιού τα τελευταία χρόνια. Ακόμα, από τον πίνακα 2.1 σε συσχέτιση με τον πίνακα 1.1 παρατηρούμε ότι η παραγωγή

κρασιού έχει αντίκτυπο και στις εξαγωγές. Είναι φανερό ότι την τελευταία πενταετία η παραγωγή επηρέασε τις εξαγωγές του κρασιού.

Εκτός από τις χώρες της Ευρώπης, θα χρησιμοποιηθούν δεδομένα και από χώρες διαφορετικής ηπείρου. Σε σύγκριση με οινοβιομηχανίες ξένων χωρών, οι ελληνικές ποικιλίες αποτελούν τον κρισιμότερο παράγοντα που διαφοροποιεί το ελληνικό κρασί στις διεθνείς αγορές. Σήμερα, όλες οι προσπάθειες από τον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα εστιάζονται στις τοπικές ποικιλίες σταφυλιών.

Οι χώρες στις οποίες εστιάζεται το ενδιαφέρον των ελληνικών επιχειρήσεων για εξαγωγές είναι η Μεγάλη Βρετανία, η Γερμανία, οι ΗΠΑ, ο Καναδάς και η Κίνα. Οι περισσότερες από τις χώρες αυτές θα μας απασχολήσουν στην εμπειρική μελέτη. Η μείωση σε ποσοστό κατά 30% την τελευταία δεκαετία στις εξαγωγές κρασιού συνδέεται και με την ταχεία ανάπτυξη των χωρών του Νέου Κόσμου (Νέα Ζηλανδία, Αργεντινή, Αυστραλία, Χιλή, Νότια Αφρική). Οι παραπάνω χώρες αποτελούν και διαθέτουν εξαγωγίμα προϊόντα σε εξαιρετικά ανταγωνιστικές τιμές.

Οι χώρες εκτός Ευρώπης που θα απεικονιστούν στην εμπειρική μελέτη είναι οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και η Κίνα. Παρακάτω, στον πίνακα 2.2 φαίνονται οι ελληνικές εξαγωγές για τις δύο προαναφερόμενες χώρες.

Πίνακας 2.2

Ελληνικές εξαγωγές οίνου στις χώρες ΗΠΑ και Κίνας

Countries	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
United States	8.928	10.999	10.466	8.920	10.089	10.640	10.867	11.300	11.995	12.023
China	21	35	216	339	696	2.282	2.387	2.487	1.878	1.620

Όπως παρατηρούμε από τον πίνακα 2.2, στις ΗΠΑ και την Κίνα φαίνεται αύξηση στις εξαγωγές κρασιού το διάστημα τις τελευταίας δεκαετίας. Είναι εμφανές ότι μεγάλοι αλλά και μικρότεροι παραγωγοί προσπαθούν να δοκιμάσουν τις δυνάμεις τους σε νέες αγορές με στόχο την διεθνή καταξίωση και εξέλιξη, τόσο των επιχειρήσεών τους, όσο και της Ελλάδας στον κλάδο του οίνου.

2.3 Πολιτική Του Ανταγωνισμού

Ο ανταγωνισμός είναι το σύνολο των κανόνων που εφαρμόζονται για να διασφαλιστεί θεμιτός ανταγωνισμός μεταξύ επιχειρήσεων και εταιριών. Η εφαρμογή του ενθαρρύνει την επιχειρηματικότητα και την αποτελεσματικότητα, αυξάνει τις επιλογές των καταναλωτών και συμβάλει στην μείωση των τιμών και την βελτίωση της ποιότητας .

Όταν επικρατούν συνθήκες ανταγωνισμού, οι επιχειρήσεις βρίσκονται συνεχώς υπό την πίεση να προσφέρουν τα καλύτερα δυνατά προϊόντα στην καλύτερη δυνατή τιμή, διότι διαφορετικά οι καταναλωτές θα αγόραζαν τα προϊόντα άλλων επιχειρήσεων. Έτσι, σε μια ελεύθερη αγορά, οι επιχειρήσεις πρέπει να δρουν ανταγωνιστικά γιατί αυτό είναι προς όφελος των καταναλωτών. Υπάρχουν επιχειρήσεις που προσπαθούν να μειώσουν τον ανταγωνισμό. Υπάρχει όμως η ευρωπαϊκή επιτροπή που προλαμβάνει ή διορθώνει τυχόν συμπεριφορές που υπομονεύουν τον ανταγωνισμό. Η επιτροπή ελέγχει και παρακολουθεί επιχειρήσεις οι οποίες μπορεί να υπομονεύουν τα παρακάτω:

- Συμφωνίες μεταξύ των επιχειρήσεων με σκοπό τον περιορισμό του ανταγωνισμού. Οι συμφωνίες αυτές μπορεί να είναι είτε οριζόντιες μεταξύ των επιχειρήσεων που βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο της αγοράς, δηλαδή μεταξύ ανταγωνιστών, το λεγόμενο καρτέλ είτε κάθετες μεταξύ επιχειρήσεων που βρίσκονται σε διαφορετικό επίπεδο του εμπορίου δηλαδή σε σχέση προμηθευτή – προμηθευόμενου.
- Όταν η επιχείρηση η οποία διαθέτει πάνω από 50% μερίδιο στην αγορά επιχειρεί να εκτοπίσει τους ανταγωνιστές της. Η μορφή αυτή ονομάζεται κατάχρηση δεσπόζουσα θέσης. Η Συλλογική Δεσπόζουσα Θέση (Collective or Joint Dominance) υπάρχει όταν σε μια αγορά κάποιες επιχειρήσεις με αθροιστικά υψηλό μερίδιο συντονίζουν την συμπεριφορά τους και συμπεριφέρονται ως μια. Η Καταχρηστική Εκμετάλλευση στην οποία η συμπεριφορά των επιχειρήσεων που βλάπτει άμεσα (π.χ. με υπερβολικά υψηλές τιμές) τους καταναλωτές ή έμμεσα (μειώνοντας την ένταση του πραγματικού ή δυνητικού ανταγωνισμού). Κάθε περίπτωση κατάχρησης πρέπει να εξετάζεται προσεκτικά καθώς δεν υπάρχουν μόνο αρνητικές συνέπειες για τον καταναλωτή αλλά και θετικές. Επιπλέον, είναι ευθύνη της επιχείρησης με δεσπόζουσα θέση να διαφυλάγει τον ελεύθερο ανταγωνισμό.
- Τις προσπάθειες για άνοιγμα αγορών στον ανταγωνισμό (απελευθέρωση) σε τομείς όπως οι μεταφορές, η ενέργεια, οι ταχυδρομικές υπηρεσίες και οι τηλεπικοινωνίες.

Πολλοί από τους τομείς αυτούς ελέγχονταν από κρατικά μονοπώλια και πρέπει να διασφαλίζεται ότι η διαδικασία απελευθέρωσης δεν παρέχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε αυτά τα παλαιά μονοπώλια.

- την χρηματοδοτική στήριξη (κρατική ενίσχυση) επιχειρήσεων από τις κυβερνήσεις των χωρών της ΕΕ (η ενίσχυση αυτή επιτρέπεται υπό τον όρο ότι δεν στρεβλώνει τον θεμιτό και αποτελεσματικό ανταγωνισμό μεταξύ των επιχειρήσεων στις χώρες της ΕΕ ή δεν ζημιώνει την οικονομία).
- τη συνεργασία με τις εθνικές αρχές ανταγωνισμού των χωρών ΕΕ οι οποίες είναι επίσης αρμόδιες για την επιβολή του δικαίου της ΕΕ περί ανταγωνισμού), ώστε να διασφαλιστεί η ενιαία εφαρμογή των κανόνων ανταγωνισμού σε όλη την ΕΕ.

Ακόμα, πέντε κατηγορίες που συμβάλουν αποτελεσματικά στην πολιτική του ανταγωνισμού είναι:

- Χαμηλές τιμές για όλους
- Καλύτερη ποιότητα
- Μεγαλύτερη επιλογή
- Καινοτομία
- Καλύτερη ανταγωνιστές στις διεθνείς αγορές

Με βάση τα παραπάνω και την πολιτική του ανταγωνισμού η μελέτη που θα ακολουθήσει θα περιλαμβάνει την εγχώρια παραγωγή του οίνου αλλά και την παραγωγή της χώρας επιλογής. Με αυτό τον τρόπο θα αναλυθεί με οικονομικούς όρους κατά πόσο επηρεάζεται η παραγωγή κάθε χώρας επιλογής με την ελληνική.

2.4 Προσδιορισμός Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος

Το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν όπως αναφέρει ο Olivier Blanchard (σελ.24) « είναι το μέγεθος του συνολικού προϊόντος (παραγωγής) στους λογαριασμούς εθνικού εισοδήματος. Με άλλα λόγια, είναι η συνολική αξία όλων των τελικών αγαθών (υλικών και άυλων) που παρήχθησαν εντός μιας χώρας σε διάστημα ενός έτους, ακόμα κι αν μέρος αυτού παρήχθη από παραγωγικές μονάδες που ανήκουν σε κατοίκους του εξωτερικού».

Το Ακαθάριστο εθνικό προϊόν είναι το προϊόν ή το εισόδημα που αποκτούν οι κάτοικοι μιας χώρας, όποια κι 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, επισημαίνονται χωρίς ιδιαίτερη διάκριση.

Διακρίσεις ΑΕΠ

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. είναι το άθροισμα των ποσοτήτων τελικών αγαθών που παρήχθησαν επί την τρέχουσα τιμή τους, ενώ το πραγματικό Α.Ε.Π. υπολογίζεται σε σταθερές τιμές του έτους βάσης που επικρατούν σε μια χώρα. Σκόπιμο είναι να αναφερθεί πως 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 την σχέση (2.1), ισούται με τον λόγο του ονομαστικού Α.Ε.Π. στο έτος βάσης προς το ονομαστικό Α.Ε.Π. στο έτος που έχει επιλεγεί ως βάση επί τις εκατό:

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

Ο Αποπληθωριστής του Α.Ε.Π. μετράει το επίπεδο των τρεχουσών τιμών σε σχέση με το επίπεδο τιμών του έτους βάσης. Βοηθά στον εντοπισμό του μέρους της αύξησης του ονομαστικού Α.Ε.Π., η οποία οφείλεται στην αύξηση των τιμών και όχι των παραγόμενων ποσοτήτων. Στην ουσία είναι ένας αριθμοδείκτης που μετρά τις μεταβολές όλων των τιμών των αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται σε μια οικονομία, δηλαδή του Α.Ε.Π. (Olivier Blanchard (σελ.34)

Μέθοδοι μέτρησης του Α.Ε.Π.

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

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 εισροών και των εκροών.

ΑΕΠ.= Άθροισμα προστιθέμενης αξίας σε κάθε στάδιο παραγωγής

Εισοδηματική μέθοδος

Το ΑΕΠ υπολογίζεται αθροίζοντας της αμοιβές 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.

ΑΕΠ= Άθροισμα προστιθέμενης αξίας σε κάθε στάδιο παραγωγής = Άθροισμα των εισοδημάτων σε κάθε στάδιο παραγωγής = Συνολικό εισόδημα στην οικονομία.

Μέθοδος δαπάνης

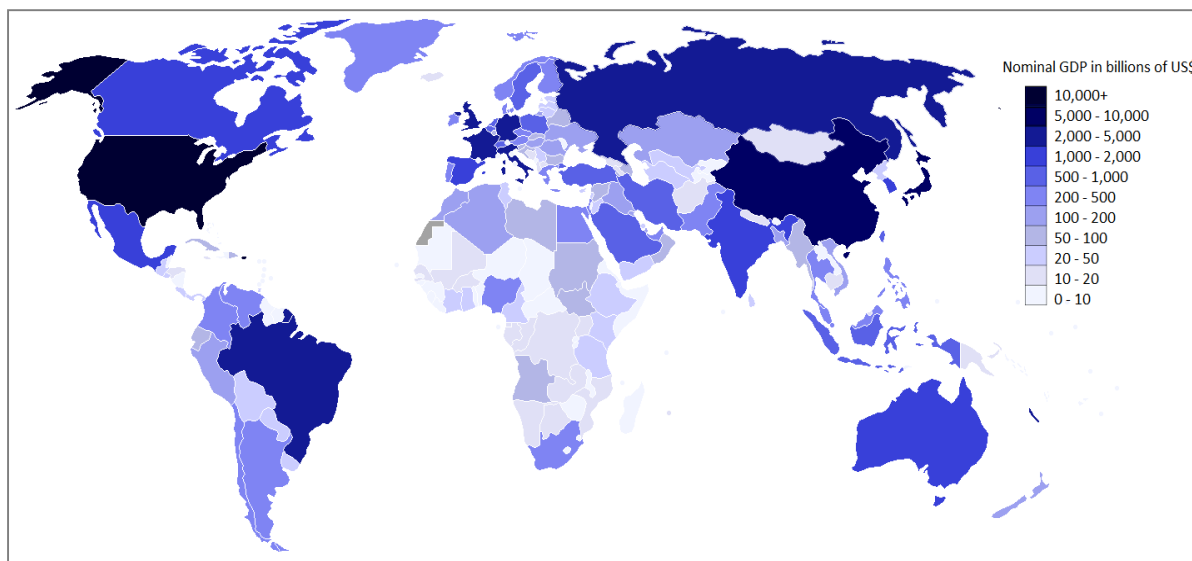
Στην συγκεκριμένη μέθοδο το ΑΕΠ υπολογίζεται αθροίζοντας τις αξίες όλων των παραχθέντων τελικών αγαθών και υπηρεσιών κατά την διάρκεια του έτους αθροίζοντας δηλαδή τις τέσσερις κατηγορίες δαπανών που είναι η κατανάλωση (C), οι επενδύσεις (I) οι οποίες χωρίζονται σε μη στεγαστικές και στεγαστικές, τις κρατικές δαπάνες (G) και τις καθαρές εξαγωγές οι οποίες προκύπτουν “εξαγωγές (X) – εισαγωγές (IM)”. Το ΑΕΠ προκύπτει από τον παρακάτω τύπο

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

Αναλυτικότερα θα αναφερθώ ξεχωριστά για την κάθε δαπάνη. Η κατανάλωση είναι τα αγαθά και οι υπηρεσίες που αγοράστηκαν από τους καταναλωτές και αποτελεί το μεγαλύτερο συστατικό του Α.Ε.Π. υπολογίζοντας στο 70% του Α.Ε.Π. Οι επενδύσεις είναι το σύνολο των μη στεγαστικών επενδύσεων, δηλαδή η απόκτηση από επιχειρήσεις νέων εγκαταστάσεων και οι στεγαστικές επενδύσεις, δηλαδή η απόκτηση από φυσικά πρόσωπα καινούργιων σπιτιών και διαμερισμάτων. Οι κρατικές δαπάνες (G) είναι αυτές που αντιπροσωπεύουν την αγορά αγαθών και υπηρεσιών από το κράτος και τους οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Το εύρος των αγαθών εκτείνεται από αεροσκάφη μέχρι εξοπλισμό γραφείου. Οι λογαριασμοί εθνικού εισοδήματος θεωρούν ότι η κυβέρνηση αγοράζει τις υπηρεσίες που παρέχουν οι δημόσιοι υπάλληλοι και έπειτα παρέχει τις υπηρεσίες αυτές στο κοινό δωρεάν. Τέλος, για τον τελικό προσδιορισμό του Α.Ε.Π. η διαφορά μεταξύ εξαγωγών και εισαγωγών ονομάζεται καθαρές εξαγωγές ή εμπορικό ισοζύγιο στο οποίο εάν οι εξαγωγές ξεπεράσουν τις εισαγωγές

τότε θα έχουμε εμπορικό πλεόνασμα διαφορετικά εάν οι εισαγωγές είναι μεγαλύτερες από τις εξαγωγές θα έχουμε εμπορικό έλλειμμα.

Παρακάτω στον πίνακα 2.2 που ακολουθεί διακρίνονται οι χώρες με το υψηλότερο ΑΕΠ με βαθύ σκούρο μπλε και με το χαμηλότερο Α.Ε.Π. όσο ανοίγει η απόχρωση. Τα ποσά εμφανίζονται σε εκατομμύρια δολάρια.



Πηγή: www.stackoverflow.com

Διάγραμμα 2.1

ΑΕΠ ανά χώρα (παγκόσμια)

Από τον πίνακα 2.2 παρατηρούμε ότι οι ΗΠΑ, ο Καναδάς, η Κίνα, η Γαλλία αλλά και η Ισπανία εμφανίζουν υψηλό ΑΕΠ. Ενώ χώρες των Βαλκανίων, της Αφρικής και Νότιας Αμερικής όπως η Χιλή εμφανίζουν χαμηλό Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν.

Το Α.Ε.Π. όπως αναφέραμε και πιο πάνω είναι ένας σημαντικός δείκτης που προσδιορίζει τι έχει παραχθεί σε μια χώρα και ποιοι παραγωγικοί συντελεστές έχουν συμβάλει για τον προσδιορισμό του. Ο δείκτης αυτός παρουσιάζει πλεονεκτήματα και μειονέκτημα τα οποία αναλύονται παρακάτω:

1. Αγνοεί κάποια αγαθά και υπηρεσίες ιδιοκατανάλωσης καθώς και αυτά που διακινούνται και ανταλλάσσονται στην παραοικονομία.
2. Αγνοεί την βελτίωση ποιότητας. Ως βελτίωση ποιότητας αναφέρεται η πιθανή διάρκεια ζωής και καθαρής ατμόσφαιρας που όμως δεν προσδιορίζεται στο Α.Ε.Π.

3. Αγνοεί την ρύπανση του περιβάλλοντος η οποία αρκετές φορές συνοδεύει την παραγωγή των αγαθών.
4. Αγνοεί την ανάπαυση η οποία αυξάνει την ευημερία.

Η ευρωπαϊκή ένωση αναζητά νέα εργαλεία για την μέτρηση του ΑΕΠ τα οποία θα δώσουν μεγαλύτερη έμφαση και σημασία στις κοινωνικοοικονομικές αλλά και περιβαλλοντικές πτυχές της ευημερίας. Σκοπεύοντας στην ανάπτυξη ενός νέου δείκτη που θα περιλαμβάνει και στοιχεία του περιβαλλοντικού τομέα όπως το νερό και τα απόβλητα. Ίσως τότε, το Α.Ε.Π. γίνει πιο ισχυρό ως δείκτης. Είναι γνώριμο ότι μπορεί μία χώρα να παρουσιάζει υψηλό Α.Ε.Π. αλλά να υπάρχει μεγάλη ανισότητα μεταξύ πλουσίων και φτωχών (Διπλωματική Νιμορακιωτάκη 2014. Σελ. 25-30).

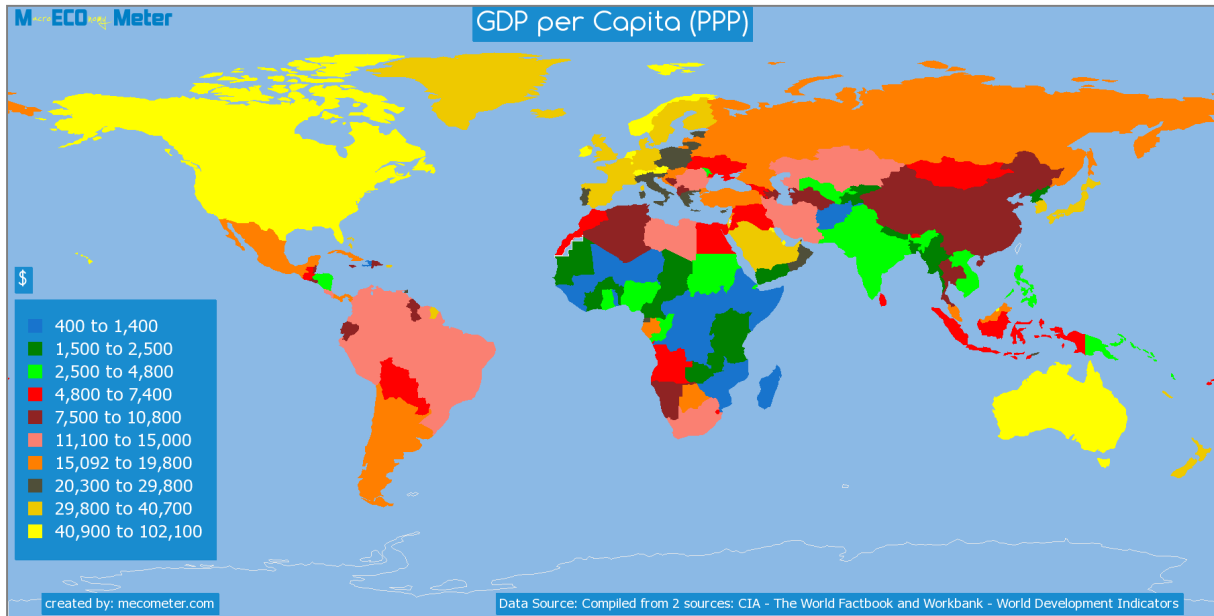
2.5 Το Κατά Κεφαλήν Εισόδημα

Το κατά κεφαλήν εισόδημα είναι το εισόδημα που αναλογεί κατά μέσο όρο ανά κάτοικο της χώρας ανεξάρτητα από την συμμετοχή του στην παραγωγική διαδικασία. Μπορούμε να το προσδιορίσουμε διαιρώντας το πραγματικό Α.Ε.Π. με τον πληθυσμό της χώρας όπως εμφανίζεται με τον παρακάτω τύπο:

$$\text{Κατά κεφαλήν Εισόδημα} = \frac{\text{Ακαθάριστο Εθνικό/Εγχώριο Εισόδημα}}{\text{Πληθυσμός της χώρας}}$$

Συνεπώς το πραγματικό κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. δίνει το προϊόν που θα αντιστοιχούσε σε κάθε κάτοικο μιας χώρας ή μιας οικονομίας εφόσον η διανομή του ήταν ίση. Γι' αυτό το κατά κεφαλήν ΑΕΠ όσο μικρότερη είναι η ανισοκατανομή, τόσο πιο αξιόπιστο είναι και το αντίθετο. Ένα θετικό και ταυτόχρονα σημαντικό στοιχείο να αναφερθεί πως το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. θέτει ως κύριο στοιχείο την μεταβολή του πληθυσμού, τις επιδόσεις των οικονομιών για κάθε χώρα αλλά προσδιορίζεται για συγκρίσεις μεταξύ των χωρών.

Στην παρούσα εργασία θα αναφερθεί το ονομαστικό κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. για τις χώρες που θα συμπεριληφθούν στην εμπειρική ανάλυση.



Διάγραμμα 2.2

Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. (παγκόσμια)

Στο διάγραμμα 2.2 παρατηρούμε τις χώρες με το μεγαλύτερο και το μικρότερο κατά κεφαλήν Α.Ε.Π ανάλογα τον χρωματισμό που βρίσκονται στον χάρτη. Για παράδειγμα χώρες που ανήκουν στην Βόρειο Αμερική, στην Αυστραλία και στη Σκανδιναβία παρουσιάζουν τα μεγαλύτερα κατά κεφαλήν εισοδήματα δηλαδή πάνω από 50.000 δολάρια, ενώ χώρες τις Αφρικής και της Ασίας κατέχουν από τα χαμηλότερα εισοδήματα στον κόσμο δηλαδή μικρότερο από 5.000 δολάρια κατά κεφαλήν ΑΕΠ.

Στον πίνακα 2.2 εμφανίζονται οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. για τα την τελευταία δεκαετία.

Πίνακας 2.3

Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. σε χώρες τις Ευρώπης

Country	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Austria	37.626	39.234	41.152	40.620	41.893	44.022	45.858	47.416	47.682	47.250
Belgium	35.071	36.580	37.847	37.629	39.258	40.859	41.928	43.060	43.435	43.585
Bulgaria	11.441	13.319	14.935	14.871	15.084	15.603	16.098	16.573	17.208	19.097
Switzerland	43.351	47.405	50.439	49.903	51.357	54.551	57.205	59.351	59.540	59.551
Cyprus	29.706	31.767	34.826	34.088	33.958	32.983	31.920	30.587	30.239	32.785
Czech Republic	24.401	26.680	27.112	27.009	27.070	28.604	28.728	30.044	31.186	31.549
Germany	34.690	36.778	38.439	37.113	39.639	42.143	43.600	44.185	46.401	46.893
Denmark	37.167	38.670	40.838	39.612	41.836	43.314	43.874	45.270	45.537	45.709
Spain	30.861	32.803	33.730	32.797	32.373	32.530	32.236	32.842	33.629	34.819
Estonia	19.299	21.836	22.509	20.206	21.113	23.955	25.921	27.169	28.140	28.592
Finland	34.502	37.505	39.730	37.535	38.323	40.251	40.438	40.832	40.676	41.120
France	32.267	34.034	35.142	34.797	35.891	37.325	37.474	39.210	39.328	41.181
United Kingdom	36.886	37.503	37.776	36.362	35.880	36.590	37.569	39.111	40.233	41.159
Greece	28.273	29.306	31.162	30.652	28.981	26.626	25.980	26.753	26.851	26.449
Croatia	17.009	18.922	20.464	19.393	18.982	20.571	21.016	21.442	21.635	21.581
Hungary	18.653	19.337	20.811	20.861	21.577	22.603	22.701	24.037	25.069	26.222
Italy	31.968	33.728	35.188	34.159	34.740	35.901	35.931	35.762	35.463	35.708
Lithuania	16.729	19.277	20.797	18.278	20.085	22.542	24.475	26.511	27.686	28.359
Luxembourg	77.301	82.846	85.016	80.306	84.590	91.073	90.788	95.929	98.460	98.987
Latvia	16.605	19.022	19.875	17.033	17.410	19.451	21.122	22.559	23.548	24.712
Malta	22.277	23.618	25.462	25.829	26.690	28.177	28.356	29.526	33.971	35.826
Netherlands	40.815	43.659	46.140	44.387	44.774	46.388	46.449	47.955	48.253	49.166
Norway	54.690	56.857	62.432	56.167	58.813	62.737	65.400	66.766	65.614	68.430
Poland	15.144	16.890	18.046	19.140	20.883	22.520	23.599	24.494	25.262	26.455
Portugal	23.872	25.222	26.096	26.209	26.943	26.932	27.125	27.930	28.760	27.835
Romania	11.420	13.242	15.990	15.815	16.580	17.624	18.952	19.577	20.348	20.787
Slovak Republic	18.811	21.439	23.845	23.172	24.516	25.167	26.091	27.414	28.327	31.549
Slovenia	25.869	27.678	29.598	27.506	27.608	28.513	28.482	29.098	30.403	31.007
Sweden	37.571	40.561	41.881	39.657	41.756	43.709	44.434	45.067	45.297	47.922

Πηγή: <http://data.worldbank.org/>

Από τον πίνακα 2.2 παρατηρούμε αύξηση σχεδόν όλων των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την δεκαετία 2006-2015 εκτός από την Ελλάδα για την οποία βλέπουμε μια μείωση 6,9%. Παρατηρούμε για την Ελλάδα ότι μέχρι και το 2009 το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. διατηρούνταν σε υψηλά επίπεδα σε σχέση με άλλες χώρες την Ε.Ε.

Πίνακας 2.4

Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. για χώρες Κίνας – Γερμανίας – Ισπανίας – Γαλλίας - ΗΠΑ

Country	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
China	5.837	6.807	7.570	8.290	9.239	10.274	11.215	12.196	13.206	14.107
Germany	34.690	36.778	38.439	37.113	39.639	42.143	43.600	44.185	46.401	46.893
Spain	30.861	32.803	33.730	32.797	32.373	32.530	32.236	32.842	33.629	34.819
France	32.267	34.034	35.142	34.797	35.891	37.325	37.474	39.210	39.328	41.181
United States	46.437	48.062	48.401	47.002	48.374	49.781	51.457	52.980	54.629	55.805

Στον πίνακα 2.3 παρουσιάζεται το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. για την δεκαετία 2006 έως 2015 σε χώρες επιλογής της εμπειρικής μελέτης . Οι χώρες αυτές είναι η Κίνα, η Γερμανία, η Ισπανία, η Γαλλία και οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. Η επιλογή των χωρών έγινε με σκοπό να εμπεριέχονται χώρες είτε με υψηλά είτε με πολύ χαμηλά εισοδήματα έτσι ώστε να μελετηθεί κατά πόσο το εισόδημα είναι βασικός παράγοντας για να επηρεάσει τις ελληνικές εξαγωγές οίνου σε αυτές τις χώρες.

2.6 Ανακεφαλαίωση

Στο κεφάλαιο αυτό διατυπώθηκαν σε θεωρητικά οι έννοιες του ανταγωνισμού, του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος καθώς, και η εξαγωγική δραστηριότητα της Ελλάδας στην Ευρώπη για το προϊόν του οίνου μέσα από αναλυτικούς πίνακες. Έγινε αναλυτική προσέγγιση στην πολιτική του ανταγωνισμού, τους κινδύνους που δημιουργούνται στις επιχειρήσεις σε περίπτωση κατάχρησης δεσπόζουσας θέσης. Επίσης, έγινε αναφορά στον Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν και του κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. με τύπους. Στους πίνακες διατυπώνεται εμφανώς η κατάσταση του εισοδήματος σε χώρες ανά τον κόσμο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Περιγραφή Μεθοδολογικής Προσέγγισης της Εμπειρικής Μελέτης

3.1 Εισαγωγή

Η οικονομετρία είναι κλάδος της οικονομικής επιστήμης που εφαρμόζει τις μεθόδους της οικονομικής ανάλυσης σε στατιστικά δεδομένα με σκοπό την επαλήθευση της εγκυρότητας των οικονομικών θεωριών, την εκτίμηση που υπεισέρχονται σε οικονομικές σχέσεις που εκφράζονται με οικονομετρικά υποδείγματα και την πρόβλεψη της εξέλιξης των οικονομικών φαινομένων.

Υπάρχουν τρεις τύποι δεδομένων που χρησιμοποιούνται για εμπειρική ανάλυση: τα δεδομένα χρονοσειρών (times series data), τα διαστρωματικά δεδομένα (cross – section data), τα panel δεδομένα (panel data). Τα δεδομένα χρονοσειρών εξετάζουν τις τιμές μιας ή περισσότερων μεταβλητών κατά την διάρκεια μιας χρονικής περιόδου. Τα διαστρωματικά δεδομένα, οι τιμές μιας ή περισσότερων μεταβλητών συλλέγονται για αρκετά δείγματα μονάδων την ίδια χρονική στιγμή. Αντιθέτως, τα πάνελ δεδομένων η διαστρωματική μονάδα εξετάζεται με την πάροδο του χρόνου. Συνεπώς ο συγκεκριμένος τύπος δεδομένων έχει διαστάσεις χώρου και χρόνου.

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται δεδομένα χρονοσειρών. Συγκεκριμένα, θα εξετασθεί κατά πόσο η εξαγωγή κρασιού της Ελλάδας για τις χώρες Γαλλίας, Ισπανίας, Γερμανίας, ΗΠΑ και Κίνας επηρεάζεται από την παραγωγή των χωρών αυτών και το κατά κεφαλήν εισόδημα. Επιπρόσθετα, θα προσδιοριστεί η ελληνική παραγωγή ως ανεξάρτητη μεταβλητή για να αναλύσουμε και να εξηγήσουμε τον ανταγωνισμό μεταξύ της Ελληνικής και της χώρας επιλογής.

Ειδικότερα, στο κεφαλαίο αυτό θα αναλυθεί η μεθοδολογία του μοντέλου της παλινδρόμησης καθώς επίσης ο έλεγχος t-statistic και τα επίπεδα σημαντικότητας για τον κάθε όρο, ο έλεγχος αυτοσυσχέτισης με την μέθοδο Durbin Watson και ο έλεγχος ετεροσκεδατικότητας με την μέθοδο White.

3.2 Παρουσίαση Δεδομένων

Για την μελέτη αυτή συγκεντρώθηκαν στοιχεία από αξιόπιστες διεθνείς πηγές όπως την αμερικάνικη στατιστική υπηρεσία USDA FAS (Foreign Agricultural service) από την οποία αντλήθηκαν στοιχεία εξαγωγών οίνου στις χώρες επιλογής. Επίσης, τον αξιόπιστο διεθνή οργανισμό αμπέλου και οίνου «OIV» (international organization of vine and wine) σε συνδυασμό με την «keodoe» (ελληνική στατιστική υπηρεσία) για την παραγωγή οίνου των χωρών στους πίνακες που αναφέρθηκαν στα κεφάλαια 1 και 2 αλλά και στο κεφάλαιο 4. Ακόμα, για την εύρεση του πραγματικού κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. χρησιμοποιήθηκε ο ιστότοπος “data.world bank.org” σε συνδυασμό με τον ιστότοπο “knoema.com” για την ορθότητα των δεδομένων. Όλα τα παραπάνω δεδομένα συλλέχθηκαν και επεξεργάστηκαν για την πραγματική ζήτηση των δεδομένων που θα χρειαστούν για την εργασία. Για παράδειγμα, για την συλλογή των δεδομένων για τις ελληνικές εξαγωγές στις χώρες επιλογής αφαιρέθηκε η μύρα η οποία θα επηρέαζε τα αποτελέσματα εάν είχε συμπεριληφθεί.

Είναι σκόπιμο να αναφερθεί πως στην μελέτη παρουσιάζονται δεδομένα χρονοσειρών για τα έτη 1995-2015 και θα αναλυθούν σύμφωνα με το παρακάτω μοντέλο:

$$X_{ij} = \alpha_j + \beta Q_{ij} + \gamma Q_{igr} + \delta GDP_j + \varepsilon \quad (3.1)$$

Για την καλύτερη κατανόηση της παραπάνω μαθηματικής συνάρτησης 3.1:

X = η εξαγωγή Ελληνικού οίνου για κάθε χώρα j στον χρόνο t

Q_{ij} = η παραγωγή οίνου για κάθε χώρα j στον χρόνο t

Q_{igr} = η εγχώρια ελληνική παραγωγή οίνου

GDP_{ij} = το πραγματικό κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. στον χρόνο t ανά χώρα επιλογής j

Για καλύτερη διευκόλυνση οι κωδικοί για κάθε j που θα περιγράφεται θα συμβολίζεται με τους κωδικούς και την χώρα όπως παρακάτω:

f – Γαλλία (France), s – Ισπανία (Spain), g - Γερμανία, (Germany) a – ΗΠΑ (United States of America), c – Κίνα (China).

Οι τιμές α , β , γ και δ των εκτιμητριών α , β , γ , και δ προκύπτουν κατά τα γνωστά με την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων. Το σύστημα των κανονικών εξισώσεων για τα α , β , γ και δ είναι :

$$\Sigma y_i = n \alpha + (\Sigma x_{i1})\beta + (\Sigma x_{i2})\gamma + (\Sigma x_{i3})\delta$$

$$\sum_{i=1}^k y_i = \alpha + (\sum_{i=1}^k) \alpha_1 + (\sum_{i=2}^k) \alpha_2 + \alpha_3 (\sum_{i=3}^k) + \alpha_4 \sum_{i=1}^k x_{i2} \sum_{i=2}^k y_i = (\sum_{i=2}^k) \alpha + (\sum_{i=2}^k) \alpha_2 + (\sum_{i=2}^k x_{i2}) \alpha_2$$

Εκτός από την προσαρμογή με την μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων (OLS) κάποιου μοντέλου υπάρχει το πρόβλημα στην πολλαπλή παλινδρόμηση κατά πόσο μερικοί από τους όρους έχουν σημαντικοί συνεισφορά στην εξήγηση της διακύμανσης Y_i . Η πολλαπλή παλινδρόμηση στατιστική συμπερασματολογία για τον καθορισμό του κατά πόσον μια μεταβλητή είναι σημαντική με έλεγχο της μηδενικής υπόθεσης $H_0 : \beta_i = 0$ έναντι της εναλλακτικής $H_1 : \beta_i \neq 0, i = 1, 2, \dots, k$. Αν η H_0 δεν απορριφθεί για κάποια τιμή του i συμπεραίνουμε ότι δεν υπάρχουν σημαντικά στοιχεία για την αντίστοιχη μεταβλητή που έχει σημαντική συνεισφορά στο μοντέλο. Στην περίπτωση αυτή ο όρος $\beta_i X_i$ διαγράφεται από το μοντέλο απλοποιώντας έτσι τη διαδικασία.

Ο έλεγχος της υποθέσεως που προαναφέραμε στηρίζεται στη στατιστική συνάρτηση β_i $i = 1, 2, \dots, k$ $T = \frac{\beta_i}{S_{\beta_i}}$ όπου β_i είναι η εκτιμήτρια ελαχίστων τετραγώνων του συντελεστή β_i της μεταβλητής X_i στο γενικό γραμμικό μοντέλο και S_{β_i} είναι η εκτιμώμενη τυπική απόκλιση της εκτιμήτριας β_i . Η τιμή της στατιστικής συνάρτησης T συγκρίνεται με τα ποσοστιαία σημεία της κατανομής t με $n-k-1$ βαθμούς ελευθερίας.

Είναι σκόπιμο να αναφερθούν οι μονάδες μέτρησης κάθε μεταβλητής. Για την εξαγωγή ελληνικού οίνου των χωρών επιλογής (X) οι αξίες που προσδιορίζονται είναι σε χιλιάδες δολάρια (\$) έχοντας αφαιρέσει κάθε άλλο είδους αλκοόλ που συμπεριλαμβανόταν όπως η μπίρα. Η παραγωγή της χώρας επιλογής καθώς και η Ελληνική μετρούνται σε χιλιάδες εκατόλιτρα. Αυτό σημαίνει ότι εάν μία χώρα την χρονιά 2006 είχε παραγωγή 4.000.000 εκατόλιτρα θα μεταφράζεται στην εργασία σε 4.000 χιλιάδες εκατόλιτρα. Τέλος, το πραγματικό κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. είναι υπολογισμένο σε δολάρια (\$).

3.3 Διεθνής Προσέγγιση Προϊόντος

Η μέθοδος που θα χρησιμοποιηθεί για να εξετάσει τις εξαγωγικές επιδόσεις της Ελλάδας στις χώρες επιλογής Γαλλία, Ισπανία, Γερμανία, ΗΠΑ και Κίνα, για τα εικοσιένα χρόνια (1995-2015) είναι οι χρονολογικές σειρές.

Σε πολλά μοντέλα παλινδρόμησης είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθούν δύο ή και περισσότερες ανεξάρτητες μεταβλητές έτσι ώστε να ερμηνευτεί με μεγαλύτερη ακρίβεια το

«φαινόμενο» που θα παρουσιασθεί και να εκτιμηθούν σωστότερα αποτελέσματα. Συγκεκριμένα στην παρούσα εργασία θα ερμηνευτεί κατά πόσο οι ελληνικές εξαγωγές για το κρασί σε συγκριμένες χώρες επηρεάζονται από τις ανεξάρτητες μεταβλητές: την συνολική παραγωγή της χώρας (Q_{ij}), την συνολική ελληνική παραγωγή (Q_{igr}) και το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της χώρας επιλογή (GDP_{ij}).

Οι εξαγωγές οίνου στην Ελλάδα λαμβάνει πολλούς παράγοντες για την διεθνή εξέλιξή του. Δηλαδή μπορεί το κατά κεφαλή Α.Ε.Π. και η παραγωγή να μας δώσουν μία σημαντική πληροφορία πρόβλεψης αλλά υπάρχουν και παράγοντες όπως είναι η παράδοση της κάθε χώρας, η φορολογία, πολιτική συνοχή, θρησκεία, που μπορεί να επηρεάζουν ένα προϊόν στην διεθνή καταξίωσή του. Γι αυτό, για να εξαχθεί ένα προϊόν θα πρέπει να πληροί σημαντικούς όρους και προϋποθέσεις καθώς και μια παγκόσμια αναγνώριση ασχέτως με το ποιες χώρες το επιλέξουν και γιατί.

Αρχικά στην εργασία θα γίνει εκτίμηση των αποτελεσμάτων με την μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων (OLS). Από την παλινδρόμηση θα ερμηνευθούν το R^2 , θα αναφερθούν οι συντελεστές κάθε μεταβλητής, οι τυπικές αποκλίσεις, θα ελεγχθεί η στατιστική σημαντικότητα των μεταβλητών με την μέθοδο t – statistic καθώς και η απόδειξη των p-value. Επίσης, θα γίνει έλεγχος αυτοσυσχέτισης με την μέθοδο Durbin Watson καθώς και έλεγχος ετεροσκεδατικότητας με την μέθοδο «White». Τέλος, θα παρουσιασθούν διαγραμματικές απεικονίσεις scatter-plot και ιστογραμμάτων.

3.4 Έλεγχος Στατιστικής Σημαντικότητας t - statistic

Το t-test χρησιμοποιείται για την σύγκριση των μέσων όρων δύο συνόλων τιμών που διαφέρουν όσον αφορά ένα χαρακτηριστικό. Για παράδειγμα, θέλουμε να συγκρίνουμε τη μέση επίδοση αγοριών-κοριτσιών σε κάποιο μάθημα, θέλουμε να συγκρίνουμε τη μέση στάση αγοριών και κοριτσιών απέναντι στους Η/Υ κ.τ.λ.. Για τη χρήση του t-test η εξαρτημένη μεταβλητή είναι ποσοτική (ή τα αποτελέσματα μιας κλίμακας Likert) ενώ η ανεξάρτητη είναι ποιοτική με δυο όμως μόνο τιμές. Στην μελέτη που θα ακολουθήσει στο τέταρτο κεφάλαιο θα δείξουμε κατά πόσο οι ανεξάρτητες μεταβλητές μας (συνολική παραγωγή της χώρας επιλογής Q_{ij} , η Ελληνική παραγωγή οίνου Q_{ij} και το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. GDP_{ij} της χώρας επιλογής είναι στατιστικά σημαντικές στις ελληνικές εξαγωγές για

την χώρα που μελετάμε κατά περίπτωση X_{ij} . Η διατύπωση των υποθέσεων ενός ερευνητή γενικά έχει την εξής μορφή:

- Μηδενική υπόθεση (H_0): οι μέσοι όροι των δυο ομάδων δεν διαφέρουν μεταξύ τους
- Εναλλακτική υπόθεση (H_1): οι μέσοι όροι διαφέρουν μεταξύ τους.

Για τον προσδιορισμό του έλεγχου της στατιστικής σημαντικότητας των συντελεστών α , β , γ και δ ισχύει:

H_0 : $\alpha, \beta, \gamma, \delta = 0$ και

H_1 : $\alpha, \beta, \gamma, \delta \neq 0$.

Η τιμή της στατιστικής t υπολογίζεται ως εξής: $t = \frac{\lambda}{se(\lambda)}$ όπου λ είναι ο συντελεστής που εμφανίστηκε στα αποτελέσματά μας στον πίνακα «coefficients» στο πρόγραμμα SPSS. Για να βρεθεί η κριτική τιμή στον πίνακα κατανομής t βρίσκουμε με βάση το πλήθος το οποίο στην περίπτωση μας είναι $n=21$, δηλαδή $n-k-1$, όπου n είναι το πλήθος και k το πλήθος των ανεξάρτητων μεταβλητών μας. Στην περίπτωση της συγκεκριμένης μελέτης ακολουθούμε για τον έλεγχο της στατιστικής σημαντικότητας όλων των μεταβλητών για όλες τις χώρες το παρακάτω αποτέλεσμα έτσι ώστε να εντοπιστεί εύκολα η κριτική τιμή σύμφωνα με τον πίνακα της κατανομής t . Έτσι προκύπτει:

$n=21$ και $k=3$ δηλαδή το $n=17$.

Ανάλογα με την απόλυτη τιμή t στα αποτελέσματα και το επίπεδο σημαντικότητας θα ερμηνεύουμε σε κάθε μεταβλητή εάν είναι στατιστική σημαντική ή όχι.

Συνεπώς $|t| > t$, θα αποδεχόμαστε την μηδενική υπόθεση ότι $\alpha, \beta, \gamma, \delta = 0$ και επομένως ο ανάλογος συντελεστής ($\alpha, \beta, \gamma, \delta$) θα είναι στατιστικά σημαντικός.

3.5. Έλεγχος Αυτοσυσχέτισης

Ο έλεγχος αυτοσυσχέτισης χρησιμοποιείται στην ανάλυση της παλινδρόμησης και υποθέτει την ανεξαρτησία των τιμών του τυχαίου σφάλματος του υποδείγματος για την οποία θεωρούμε ότι για κάθε $i \neq j$ ισχύει η σχέση: $E(\epsilon_i \epsilon_j) = 0$ (Αγιακλόγλου 2007. σελ.391). Σε οποιαδήποτε περίπτωση μελετάμε εάν οι τιμές του τυχαίου σφάλματος του υποδείγματος σχετίζονται μεταξύ τους. Επομένως, εάν η υπόθεση της ανεξαρτησίας των τιμών του τυχαίου σφάλματος δεν ικανοποιείται, τότε στην ανάλυση της παλινδρόμησης εμφανίζεται το

πρόβλημα της αυτοσυσχέτισης. Ανεξάρτητα εάν οι παρατηρήσεις προέρχονται από χρονοσειρές ή διαστρωματικά στοιχεία, ο όρος φανερώνει την ύπαρξη κάποιου βαθμού συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών.

Οι βασικότερες αιτίες που προκαλούν αυτοσυσχέτιση είναι οι ακόλουθες:

- Οι περισσότερες οικονομικές χρονολογικές σειρές παρουσιάζουν αδράνεια όπως είναι το Α.Ε.Π., η κατανάλωση. Αυτό σημαίνει ότι κινούνται με βάση οικονομικούς κύκλους. Δηλαδή, από τα χαμηλά μιας περιόδου ύφεσης οι τιμές αυτών των μεταβλητών μεταβάλλονται θετικά. Επομένως, η τιμή της επόμενης περιόδου είναι μεγαλύτερη από την τιμή της προηγούμενης. Έτσι, το συγκεκριμένο φαινόμενο συσχετίζεται μέχρι να ξανά εμφανιστεί ύφεση και η μεταβολή επιβραδυνθεί ή και αντιστραφεί.
- Επίσης πολύ συχνό φαινόμενο είναι η απουσία κάποιων ανεξάρτητων μεταβλητών από το υπόδειγμα, οι οποίες επηρεάζουν την εξαρτημένη μεταβλητή ή μπορεί το δείγμα να μην έχει την σωστή συναρτησιακή μορφή.
- Η τρέχουσα τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής μπορεί να εξαρτάται, πέραν όλων των άλλων, και από τις παρελθούσες τιμές αυτής. Αν λοιπόν οι παρελθούσες τιμές απουσιάζουν από τις ανεξάρτητες μεταβλητές το υπόδειγμα θα παρουσιάσει αυτοσυσχέτιση.

Ο έλεγχος που διενεργήθηκε στην εργασία είναι ο έλεγχος του Durbin – Watson. Σύμφωνα με τους Αγιακλόγλου και Μπένο (2007) ο έλεγχος του Durbin – Watson αποτελεί τον πλέον διαδεδομένο τρόπο ελέγχου πρώτης τάξης όταν οι τιμές σφάλματος ακολουθούν αποκλειστικά ένα αυτοπαλίνδρομο υπόδειγμα. Αναλυτικότερα ας υποθέσουμε ότι έχουμε ένα πολλαπλό γραμμικό υπόδειγμα με k ανεξάρτητες μεταβλητές. Εφόσον θεωρούμε $t=1,2,\dots$ Ισχύει:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1t} + \alpha_2 X_{2t} + \dots + \alpha_k X_{kt} + \varepsilon_t \quad (3.2)$$

Και

$$\varepsilon_t = \rho\varepsilon_{t-1} + u_t$$

όπου $|\rho| < 1$, $u_t \sim N(0, \sigma_u^2)$, ενώ οι τιμές του τυχαίου σφάλματος ε του υποδείγματος έχουν μέσο όρο μηδέν και σταθερή διακύμανση ίση με σ_ε^2 . Έτσι σε αυτή την περίπτωση έχουμε

$$H_0: \rho = 0$$

Συνεπώς, και βάση των παραπάνω ο έλεγχος Durbin – Watson εφαρμόζεται με τη στατιστική d ή DW, η τιμή της οποίας υπολογίζεται με βάση τις τιμές των καταλοίπων που προκύπτουν από την εκτίμηση του υποδείγματος 3.2.

$$d = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2} \quad (3.3)$$

Η σχέση 3.3 στηρίζεται στη σχέση που υπάρχει μεταξύ της διαφοράς που υπάρχει μεταξύ δύο διαδοχικών τιμών των καταλοίπων, δηλαδή του όρου $(e_t - e_{t-1})$ προς την τρέχουσα τιμή τους, δηλαδή το e_t . Εάν οι τιμές σχετίζονται θετικά δηλαδή $\rho > 0$, τότε οι δύο διαδοχικές τιμές τους δεν διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους ως προς το μέγεθός τους και έτσι η διαφορά των δύο διαδοχικών τιμών θα είναι σε μέγεθος μικρότερη από το μέγεθος της τρέχουσας τιμής τους. Αντίθετα, εάν $\rho < 0$, τότε αυτό δηλώνει ότι υπάρχει τάση ώστε οι διαδοχικές τιμές τους να εμφανίσουν αντίθετο πρόσημο και κατά συνέπεια η διαφορά τους να έχει μέγεθος μεγαλύτερο από το μέγεθος της τρέχουσας τιμής τους. Βάση των παραπάνω προκύπτει ότι η τιμή της στατιστικής d θα είναι μικρή για θετική αυτοσυσχέτιση και μεγάλη για αρνητική αυτοσυσχέτιση.

Όσο πλησιέστερα είναι η τιμή της στατιστικής τιμής d στην τιμή δύο, τόσο εντονότερες είναι οι ενδείξεις ότι δεν υπάρχει αυτοσυσχέτιση πρώτου βαθμού στις τιμές των καταλοίπων. Αντίθετα, όσο πλησιέστερα είναι η τιμή της στατιστικής d στην τιμή 0 ή αντίστοιχα στην τιμή τέσσερα τόσο εντονότερες είναι οι ενδείξεις ότι υπάρχει θετική αυτοσυσχέτιση πρώτου βαθμού στις τιμές των καταλοίπων και επομένως και στις τιμές του τυχαίου σφάλματος.

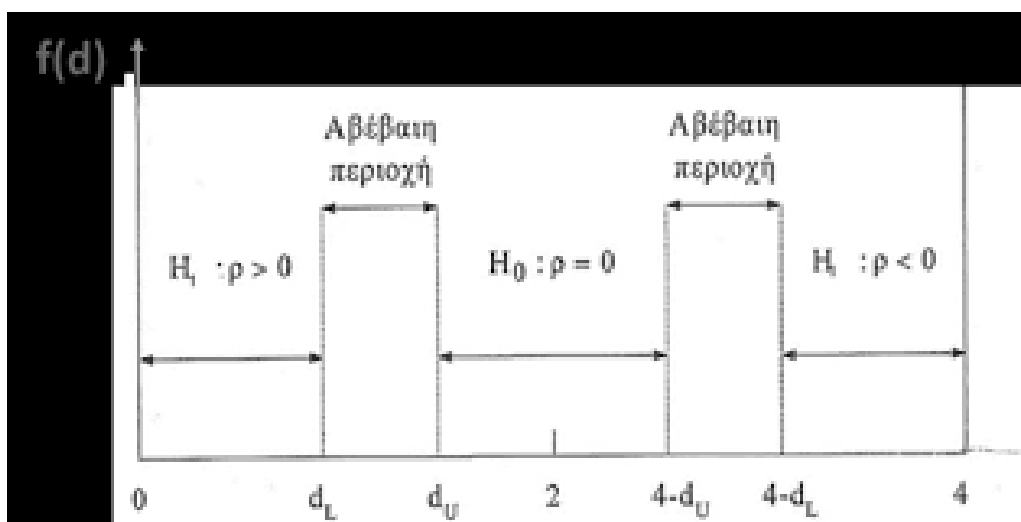
Για την εφαρμογή του συγκεκριμένου ελέγχου χρειάζονται δύο κριτικές τιμές, η ανώτερη d_u (upper) και η κατώτερη d_L (lower) το μέγεθος των οποίων εξαρτάται εκτός από το επίπεδο σημαντικότητας του ελέγχου και από τον αριθμό των παρατηρήσεων του δείγματος. Οι κριτικές τιμές δίνονται από τον πίνακα Durbin – Watson.

Εάν $H_0: \rho = 0$ και

$H_1: \rho > 0$

Έχουμε H_0 δεν υπάρχει αυτοσυσχέτιση και H_1 υπάρχει αυτοσυσχέτιση. Επομένως, απορρίπτουμε σε επίπεδο σημαντικότητας α την υπόθεση αν ισχύει η σχέση: $d < d_L$ ενώ τη

δεχόμαστε αν ισχύει η σχέση: $d > d_L$. Στην περίπτωση που η τιμή της στατιστικής d είναι ανάμεσα στις δύο κριτικές τιμές, δηλαδή να ισχύει: $d_L < d < d_u$ τότε το αποτέλεσμα του ελέγχου είναι αβέβαιο, δηλαδή δεν μπορεί να μας εξασφαλίσει κατηγορηματικά μια απάντηση εάν θα πρέπει να δεχθούμε ή να απορρίψουμε την υπόθεση μηδέν όπως εμφανίζεται στο διάγραμμα 3.1.



Διάγραμμα 3.1

Γραφική απεικόνιση του ελέγχου των Durbin - Watson

Εάν πάλι η τιμή της στατιστική d είναι μεγαλύτερη του δύο, τότε ο έλεγχος πραγματοποιείται υπολογίζοντας την τιμή $4 - d$ και συγκρίνοντας τις κριτικές τιμές d_L και d_u . Έτσι, απορρίπτουμε για επίπεδο σημαντικότητας α την υπόθεση μηδέν αν ισχύει $d > 4 - d_L$ και την δεχόμαστε εάν αν ισχύει η σχέση $d < 4 - d_u$. Δηλαδή, αν υφίσταται η παρακάτω σχέση τότε το αποτέλεσμα του ελέγχου είναι αβέβαιο (Αγιακλόγλου και Μπένος 2007. σελ.413-417).

$$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_L$$

3.6 Έλεγχος Ετεροσκεδαστικότητας

Ετεροσκεδαστικότητα συμβαίνει όταν η διακύμανση των τιμών του τυχαίου σφάλματος δεν είναι σταθερή, τότε εμφανίζεται στην ανάλυση της παλινδρόμησης το πρόβλημα της ετεροσκεδαστικότητας.

Η ετεροσκεδαστικότητα οφείλεται σε διάφορες αιτίες. Οι πιο σημαντικές από αυτές οι παρακάτω:

- Η ετεροσκεδαστικότητα μπορεί να είναι μια φυσική ιδιότητα των μεταβλητών του υποδείγματος. Έτσι, αν για παράδειγμα κατασκευάσουμε ένα οικονομετρικό υπόδειγμα με ανεξάρτητη μεταβλητή την επισκεψιμότητα στον γιατρό και ανεξάρτητη μεταβλητή το οικογενειακό εισόδημα τότε, αναμένουμε ότι όσο αυξάνεται το εισόδημα τόσο αυξάνονται και οι επισκέψεις σε γιατρό. Ακόμα, αν κατασκευάσουμε ένα οικονομετρικό υπόδειγμα με ανεξάρτητη μεταβλητή τα ετήσια κέρδη των επιχειρήσεων και εξαρτημένη τα μερίσματα που δίνει η μετοχή των εταιριών και πάλι αναμένουμε ότι όσο αυξάνουν τα κέρδη θα αυξάνει τόσο το μέγεθος του μερίσματος όσο και η μεταβλητότητα αυτού. Στα παραπάνω παραδείγματα η δεσμευμένη διασπορά της εξαρτημένης μεταβλητής, δεν είναι σταθερή κατά μήκος των τιμών της ανεξάρτητης μεταβλητής, δηλαδή τα υποδείγματα παρουσιάζουν το πρόβλημα της ετεροσκεδαστικότητας.
- Η ετεροσκεδαστικότητα μπορεί να οφείλεται και σε ακραίες παρατηρήσεις (outliers) των μεταβλητών. Για παράδειγμα, οποιοδήποτε οικονομετρικό υπόδειγμα με εξαρτημένη μεταβλητή τη μεταβλητότητα (volatility) των αποδόσεων του δείκτη S&P 500 συμπεριλάβει στο δείγμα παρατηρήσεις από το φθινόπωρο του 2008 θα παρουσιάζει δεσμευμένη ετεροσκεδαστικότητα. Τις ημέρες εκείνες η μεταβλητότητα έφθασε στο πρωτοφανές 80% όταν η μέση μεταβλητότητα της προηγούμενης δεκαετίας ήταν 20%.
- Τέλος, η ετεροσκεδαστικότητα μπορεί να οφείλεται και στο ότι το υπόδειγμα είναι λάθος εξειδικευμένο. Αυτό σημαίνει ότι μπορεί να απουσιάζει από αυτό μια σημαντική ανεξάρτητη μεταβλητή ή ότι η συναρτησιακή μορφή των μεταβλητών δεν είναι σωστή.

Στην εργασία και συγκεκριμένα στην εμπειρική μελέτη που θα ακολουθηθεί θα γίνει έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας του White. Στον συγκεκριμένο έλεγχο οι τιμές των

διακυμάνσεων του τυχαίου σφάλματος ενός πολλαπλού γραμμικού υποδείγματος με k ανεξάρτητες μεταβλητές δεν είναι σταθερές, τότε για την συμπεριφορά αυτή αλλά και για την εφαρμογή του ελέγχου ευθύνονται αφ' ενός οι τιμές των ανεξάρτητων μεταβλητών k του υποδείγματος και αφ' ετέρου τα τετράγωνα των τιμών τους, καθώς επίσης και τα γινόμενα των τιμών τους για κάθε συνδυασμό δύο ανεξάρτητων μεταβλητών. Αυτό σημαίνει ότι για τον έλεγχο της σταθερής και ίσης διακύμανσης των τιμών του τυχαίου σφάλματος, δηλαδή για τον ακόλουθο έλεγχο:

$$H_0: \sigma_i^2 = \sigma^2$$

$$H_1: \sigma_i^2 \neq \sigma^2$$

Ο White θεωρεί ότι οι τιμές των διακυμάνσεων σ_i^2 του τυχαίου σφάλματος για $i=1,2,\dots$, η σχηματίζονται με την εξής μορφή:

$$\sigma_i^2 = f(1, X_j, X_j^2, X_j X_h) \quad (3.4)$$

όπου j και h λαμβάνουν τιμές $1,2,\dots,k$ και $j \neq h$ ενώ η αλγεβρική μορφή που χρησιμοποιείτε για τον προσδιορισμό της σχέσης ... είναι γραμμική. Στο μοντέλο του που έχουμε οι ανεξάρτητες μεταβλητές Q_{tj} , Q_{tgr} και GDP_{tj} και $t=1,2,3,\dots$, ορίζεται ως εξής:

$$X_t = \alpha + \beta \times Q_{tj} + \gamma \times Q_{tgr} + \delta \times GDP_{tj} + \varepsilon \quad (3.5)$$

Όπου ε είναι το τυχαίο σφάλμα του υποδείγματος. Για το υπόδειγμα 3.3 θα ελέγξουμε αν οι τιμές του τυχαίου σφάλματος έχουν σταθερή διακύμανση. Έτσι κρατάμε τις τιμές των καταλοίπων και στην συνέχεια βάση της σχέσης 3.4 και δεδομένου ότι οι τιμές σ_i^2 είναι άγνωστες σχηματίζουμε το ακόλουθο υπόδειγμα:

$$\varepsilon^2 = \alpha + \beta Q_{tj} + \gamma Q_{tgr} + \delta GDP_{tj} + \zeta Q_{tj}^2 + \eta Q_{tgr}^2 + \theta GDP_{tj} + \iota Q_{tj} Q_{tgr} + \kappa Q_{tj} GDP_{tj} + \lambda Q_{tgr} GDP_{tj} + u$$

όπου u είναι το τυχαίο σφάλμα του υποδείγματος.

Επομένως, ο έλεγχος της σταθερής και ίσης διακύμανσης των τιμών του τυχαίου σφάλματος ε του υποδείγματος 3.5 για την περίπτωση αυτή βασίζεται στην μηδενική υπόθεση ότι όλοι οι συντελεστές του υποδείγματος 3.4 εκτός του σταθερού όρου είναι ταυτόχρονα μηδέν, έναντι της εναλλακτικής υπόθεσης ότι τουλάχιστον ένας από αυτούς είναι διάφορος του μηδενός. Έτσι, βάση των παραπάνω οι υποθέσεις είναι:

$$H_0: \alpha = \beta = \dots \lambda = 0, \text{ δηλαδή } 9 \text{ οι ανεξάρτητες μεταβλητές}$$

$$H_1: \text{τουλάχιστον μία μεταβλητή} \neq 0$$

Εφαρμόζεται με τη στατιστική $F = \frac{R^2}{1-R^2} = \frac{n-9-1}{9}$

Όπου R^2 είναι ο συντελεστής προσδιορισμού που προκύπτει από την εκτίμηση του υποδείγματος (ϵ). Ο έλεγχος αυτός εφαρμόζεται με βάση την κατανομή F εφόσον η στατιστική F ακολουθεί την κατανομή F με 9 και (n-9-1) βαθμούς ελευθερίας για τον αριθμητή και τον παρανομαστή αντίστοιχα. Έτσι αποδεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση αν ισχύει: $F \leq F_{9,n-9-1,\alpha}$ όπου είναι η κριτική τιμή της κατανομής F ενώ διαφορετικά την απορρίπτουμε (Αγιακλόγλου και Μπένος 2007. σελ.360-362).

3.7 Ανακεφαλαίωση

Στο κεφάλαιο αυτό ειπώθηκαν οι πηγές άντλησης των δεδομένων που θα χρησιμοποιηθούν στην εμπειρική μελέτη. Δόθηκε έμφαση στην μεθοδολογία του υποδείγματος. Παρουσιάστηκε αναλυτικά η συνάρτηση και έγινε προσδιορισμός της εξαρτημένης και των ανεξάρτητων μεταβλητών. Αναλύθηκαν οι έλεγχοι που χρησιμοποιήθηκαν για τον έλεγχο στατιστικής σημαντικότητας των μεταβλητών καθώς και ο έλεγχος αυτοσυσχέτισης για να διαπιστωθεί εάν οι τιμές του τυχαίου σφάλματος σχετίζονται μεταξύ τους. Τέλος, παρουσιάστηκε σε θεωρητικό υπόβαθρο ο έλεγχος για ύπαρξη ετεροσκεδατικότητας με τον «έλεγχο «White».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Εμπειρική Μελέτη

4.1 Εισαγωγή

Η παρούσα εργασία εκπονείται με απώτερο σκοπό να εξετάσει κατά πόσο η παραγωγή οίνου, το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. καθώς και η εγχώρια παραγωγή ελληνικού οίνου, επηρεάζουν τις ελληνικές εξαγωγές στην χώρα υπό εξέταση. Με άλλα λόγια θα εξεταστεί η σχέση εξάρτησης εξαγωγών ελληνικού οίνου με τις προαναφερθέντες μεταβλητές για να διαπιστωθεί και να αναλυθεί ο ανταγωνισμός στην παραγωγή οίνου μεταξύ των χωρών.

Η εμπειρική μελέτη θα διερευνήσει την σχέση τριών προαναφερθέντων προσδιοριστικών παραγόντων για τις χώρες Γαλλίας, Ισπανίας, Γερμανίας, ΗΠΑ και Κίνας.

Αναλυτικότερα, οι μεταβλητές που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι οι εξαγωγές ελληνικού οίνου οι οποίες θα συμβολίζονται με γράμμα “X” και θα είναι εκφρασμένες σε χιλιάδες δολάρια (000\$) για την χρονική περίοδο 1995 – 2015. Η εγχώρια ελληνική παραγωγή οίνου η οποία θα συμβολίζεται με γράμμα Q_{tgr} και η παραγωγή οίνου της χώρας επιλογής j η οποία θα συμβολίζεται με το γράμμα Q_{tj} με τον αντίστοιχο κωδικό της κάθε χώρας (u-usa, c-china, g-germany, s-spain, f-france). Οι παραγωγές είναι εκφρασμένες σε εκατόλιτρα των 1000HL. Τέλος, η επόμενη μεταβλητή θα είναι το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της κάθε χώρας που θα συμβολίζεται με Y_{tj} και τον αντίστοιχο κωδικό της κάθε χώρας u-usa (ΗΠΑ), c-china (Κίνα), g-germany (Γερμανία), s-spain (Ισπανία), f-france (Γαλλία). Το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. ή GDP per capita (ppp) είναι εκφρασμένο σε δολάρια (\$).

Όπως προκύπτει και από τις παραπάνω αναφορές, εξετάζονται και αναλύονται δεδομένα χρονοσειρών. Το στατιστικό πακέτο που χρησιμοποιήθηκε είναι το SPSS statistic 17.00. Αρχικά, πριν από κάθε ανάλυση παλινδρόμησης θα παρουσιάζονται ομαδοποιημένα τα δεδομένα για κάθε μία από τις μεταβλητές για τα έτη 1995 – 2015. Σε κάθε επίπεδο ανάλυσης της κάθε χώρας θα παρουσιασθούν περιγραφικά στοιχεία, θα γίνει διαγραμματική απεικόνιση ιστογράμματος, scatter plot και θα εκτιμηθεί η παλινδρόμηση με τη Μέθοδο Ελαχίστων Τετραγώνων (Ordinary Least Squares – OLS). Στη συνέχεια, πραγματοποιείται ο έλεγχος σημαντικότητας t – statistic, ο έλεγχος Durbin - Watson για την διαπίστωση αυτοσυσχέτισης και ο έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας. Σε κάθε στάδιο της ανάλυσης οι ελληνικές εξαγωγές οίνου σε κάθε χώρα επιλογής αντιπροσωπεύουν την εξαρτημένη μεταβλητή ενώ οι τρεις

παράγοντες που αναφέρθηκαν πρωτίστως χρησιμοποιούνται ως ανεξάρτητες μεταβλητές της παλινδρόμησης.

4.2 Ανάλυση Παλινδρόμησης

Στον πίνακα 4.1 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την παλινδρόμηση για της χώρες Γαλλίας, Ισπανία, Γερμανία, Κίνα και ΗΠΑ. Θα ακολουθήσει παρακάτω ανάλυση των αποτελεσμάτων καθώς και πίνακες από το πρόγραμμα SPSS.

Πίνακας 4.1

Αποτελέσματα παλινδρόμησης χωρών επιλογής

Countries	Coefficient	R ²	t-statistic	Durbin Watson	F
France					
constant	-3.852,71	0,335	-0,30	1,60	2,86
	(12964,62)		(0,77)		
Qfrance	0,01		0,04		
	(0,13)		(0,97)		
Qgreece	2,96		1,95		
	(1,52)		(0,07)		
Gdp per capita ppp	0,02	0,11			
	(0,17)	(0,92)			

Spain					
constant	-1.226,78	0,516	-3,46	1,74	6,04
	(355,08)		(0,00)		
Qspain	0,00		0,20		
	(0,00)		(0,84)		
Qgreece	0,28		3,76		
	(0,08)		(0,00)		
Gdp per capita ppp	0,02	2,83			
	(0,01)	(0,01)			

<u>Germany</u>					
constant	3.868,28	0,172	0,17	1,09	
	(23376,50)		(0,87)		
Qgermany	-0,50		-0,42		
	(1,18)		(0,68)		1,18
Qgreece	7,18		1,84		(0,35)
	(3,90)		(0,08)		
Gdp per capita ppp	0,31		1,31		
	(0,23)		(0,21)		

<u>Usa</u>					
constant	-4.683,88	0,95	-1,71	1,58	
	(2735,84)		(0,11)		
Qusa	-0,01		-0,09		
	(0,11)		(0,93)		106,90
Qgreece	-0,09		-0,22		(0,00)
	(0,41)		(0,83)		
Gdp per capita ppp	0,30		11,73		
	(0,03)		(0,00)		

<u>China</u>					
constant	-889,02	0,724	-0,53	1,49	
	(1678,04)		(0,60)		
Qchina	0,09		2,32		
	(0,04)		(0,03)		14,88
Qgreece	-0,09		-0,24		(0,00)
	(0,39)		(0,81)		
Gdp per capita ppp	0,15		3,42		
	(0,04)		(0,00)		

4.3 Γαλλία

Στον πίνακα 4.2 εμφανίζονται τα δεδομένα ομαδοποιημένα και συγκεντρωμένα για τη Γαλλία. Οι εξαρτημένες μεταβλητές είναι οι ελληνικές εξαγωγές οίνου στην Γαλλία, η συνολική παραγωγή οίνου της Γαλλίας, η συνολική ελληνική παραγωγή οίνου και το κατά κεφαλήν πραγματικό Α.Ε.Π. της Γαλλίας για τα έτη 1995 έως 2015.

Πίνακας 4.2

Δεδομένα για την χώρα της Γαλλίας

YEAR	EXPORTS GREECE	PROD.FRANCE	PROD.GREECE	GDP PER CAPITA
1995	11860	57541	3841	25972
1996	9850	53389	4109	27428
1997	8107	50353	3987	28504
1998	11310	46340	3826	28093
1999	7106	57386	3680	29028
2000	7418	52105	3558	30376
2001	5044	53389	3447	27428
2002	2370	50353	3085	28504
2003	7316	46360	3799	28093
2004	8961	57386	4248	29028
2005	6778	52100	4027	30376
2006	8932	52050	3938	32267
2007	6908	45670	3511	34034
2008	7666	42654	3360	35142
2009	8753	46269	3366	34797
2010	7032	44380	2950	35891
2011	7168	50500	2750	37325
2012	6583	41548	3115	37474
2013	3949	42830	3343	39210
2014	7265	46920	2800	39328
2015	3537	47373	2650	41181

Πίνακας 4.3

Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία για την χώρα της Γαλλίας

Descriptive Statistic							
	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean		Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΑΛΛΙΑΣ	21	2370,00	11860,00	153913,00	7329,1905	506,01947	2318,87254
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ	21	41548,00	57541,00	1036896,00	49376,0000	1067,26673	4890,83056
Valid N (listwise)	21	2650,00	4248,00	73390,00	3494,7619	102,90261	471,55900
	21	25972,00	41181,00	679479,00	32356,1429	1022,05635	4683,65058

Από τον πίνακα 4.3 παρατηρούμε ότι οι μέσες τιμές των εξαγωγών ελληνικών οίνου στην Γαλλία είναι 7.329 σε χιλιάδες δολάρια, η μέση παραγωγή της Γαλλίας είναι 49.376 HL χιλιάδες εκατόλιτρα, η μέση παραγωγή της Ελλάδας είναι 3.494HL χιλιάδες εκατόλιτρα και το μέσο κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Γαλλίας είναι 32.356 δολάρια.

Από την ανάλυση των δεδομένων του πίνακα 4.2 προκύπτει το εκτιμηθέν υπόδειγμα σύμφωνα με την σχέση 3.1:

$$X_i = -3852.71 + 0,01Q_{if} + 2,96Q_{igr} + 0,02GDP_{if}$$

$$(-0,3) \quad (0,04) \quad (1,95) \quad (0,11)$$

$$R^2=33,5\% \text{ και } n=21$$

Στις παρενθέσεις δύνονται οι απόλυτες τιμές της στατιστικής t για τον έλεγχο της στατιστικής σημαντικότητας καθώς ο σταθερός όρος α και οι συντελεστές β, γ και δ.

Παρατηρούμε ότι με $R^2=0,335$ που σημαίνει ότι το 33,5% της μεταβλητότητας των ελληνικών εξαγωγών στην Γαλλία ερμηνεύεται από τις ανεξάρτητες μεταβλητές μας. Οι συντελεστές είναι, σταθερός όρος $\alpha=-3852,71$, $\beta=0,01$, $\gamma=2,96$ και $\delta=0,02$ όπου το αρνητικό πρόσημο δηλώνει αρνητική συσχέτιση ελληνικών εξαγωγών στην Γαλλία με το κατά

κεφαλήν Α.Ε.Π.. Από τα αποτελέσματα το t – statistic -0,30, 0,04, 1,95, 0,11 παρατηρούμε πως η ανεξάρτητη μεταβλητή Q_{tgr} είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05. Αυτό φαίνεται και από τα p-value τα οποία είναι 0,77, 0,97, 0,07, 0,92 του πίνακα 4.5.

Για τον έλεγχο αυτοσυσχέτισης ο συντελεστής DW είναι 1,60. Σύμφωνα με $k=3$ και $n=21$ από τον πίνακα Durbin Watson έχουμε $d_L=1,03$ $d_U=1,67$. Το $d=1,60$ συνεπώς $d_L < d < d_U$, δηλαδή $1,03 < 1,60 < 1,67$ άρα το αποτέλεσμα είναι αβέβαιο.

Για τον έλεγχο ετεροσκεδατικότητας το F για $v_1=9$ και $v_2=11$ έχουμε κριτική τιμή 2,90 σύμφωνα με τον πίνακα τιμών της κατανομής F. Το $F=2,86$ δηλαδή $F \leq F_{9,11}$, αποδεχόμαστε την μηδενική υπόθεση και παρατηρούμε ότι εμφανίζεται ετεροσκεδαστικότητα. Αυτό άλλωστε επιβεβαιώνεται και από το γεγονός ότι όλοι οι συντελεστές του παραπάνω υποδείγματός δεν είναι στατιστικά σημαντικοί εκτός από την μεταβλητή Q_{tgr} .

Για τον ανταγωνισμό μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών β και γ δηλαδή την παραγωγή της Γαλλίας και Ελλάδας προκύπτουν οι συντελεστές 0 και 1,37 αντίστοιχα. Παρατηρούμε ότι κινείτε θετικά ο συντελεστής της παραγωγή της Ελλάδας (Q_{tgr}) ενώ στο συγκεκριμένο υπόδειγμα η παραγωγή της Γαλλίας δεν επηρεάζει το μοντέλο.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από το πρόγραμμα SPSS.

Πίνακας 4.4

Μοντέλο παλινδρόμησης της Γαλλίας

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistic					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,579 ^a	,335	,218	2050,44067	,335	2,860	3	17	,068	1,600

a. Predictors: (Constant), ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΑΛΛΙΑΣ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ

b. Dependent Variable: ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Πίνακας 4.5

Πίνακας συντελεστών της Γαλλίας

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
	1 (Constant)	-3852,709	12964,620				-,297
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΑΛΛΙΑΣ	,005	,125	,010	,039	,970	-,258	,268
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ	2,961	1,520	,602	1,948	,068	-,246	6,168
ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ	,018	,174	,037	,106	,917	-,348	,385

a. Dependent Variable: ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Πίνακας 4.6

Πίνακας ANOVA της Γαλλίας

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3,607E7	3	1,202E7	2,860	,068 ^a
	Residual	7,147E7	17	4204306,924		
	Total	1,075E8	20			

a. Predictors: (Constant), ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΑΛΛΙΑΣ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ

b. Dependent Variable: ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

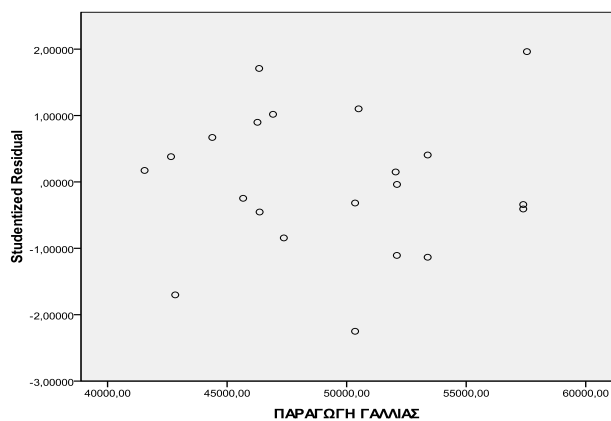
Πίνακας 4.7

Προσαρμοσμένες τιμές Y_i και καταλοίπων για την χώρα της Γαλλίας

YEAR	PRE	SRE
1995	8.275,83	1,96
1996	9.076,18	0,41
1997	8.720,20	-0,32
1998	8.216,62	1,71
1999	7.854,79	-0,41
2000	7.493,03	-0,04
2001	7.116,17	-1,13
2002	6.049,62	-2,25
2003	8.136,77	-0,45
2004	9.536,49	-0,34
2005	8.881,59	-1,11
2006	8.652,74	0,15
2007	7.390,38	-0,25
2008	6.949,23	0,38
2009	6.978,04	0,90
2010	5.757,46	0,67
2011	5.221,24	1,10
2012	6.261,55	0,17
2013	6.974,81	-1,70
2014	5.389,00	1,02
2015	4.981,26	-0,84

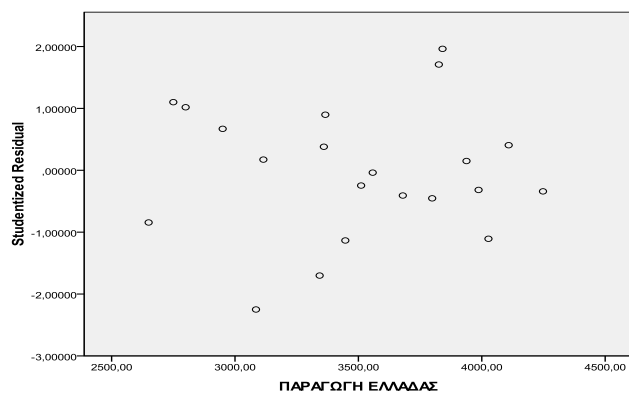
Στον πίνακα 4.7 Εμφανίζονται οι προσαρμοσμένες τιμές των Y_i και τα τυποποιημένα κατάλοιπα. Έκτροπες παρατηρήσεις δεν υπάρχουν. Όλα τα τυποποιημένα κατάλοιπα είναι μεταξύ $-2,2$ εκτός από την χρονιά 2002 είναι $-2,25$.

Scatterplot



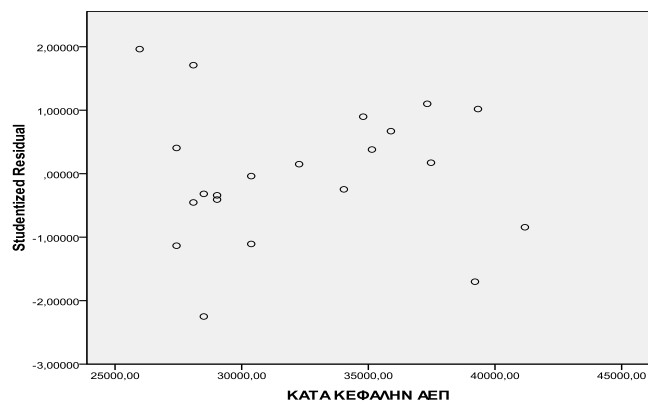
Διάγραμμα 4.1

Scatterplot για την παραγωγή της Γαλλίας



Διάγραμμα 4.2

Scatterplot για την παραγωγή της Ελλάδας



Διάγραμμα 4.3

Scatterplot για το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Γαλλίας

Οι παρατηρήσεις φαίνεται ότι βρίσκονται τυχαία στο επίπεδο και στα τρία γραφήματα και επομένως δεν πρέπει να υπάρχει κάποια σχέση μεταξύ των μεταβλητών αυτών και των καταλοίπων.

Πίνακας 4.8

Πίνακας συσχετίσεων των μεταβλητών της Γαλλίας

		Correlations			
		ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΑΛΛΙΑΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ	Pearson Correlation	1	,300	,579**	-,432*
	Sig. (1-tailed)		,093	,003	,025
	N	21	21	21	21
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΑΛΛΙΑΣ	Pearson Correlation	,300	1	,522**	-,659**
	Sig. (1-tailed)	,093		,008	,001
	N	21	21	21	21
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ	Pearson Correlation	,579**	,522**	1	-,768**
	Sig. (1-tailed)	,003	,008		,000
	N	21	21	21	21
ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ	Pearson Correlation	-,432*	-,659**	-,768**	1
	Sig. (1-tailed)	,025	,001	,000	
	N	21	21	21	21

** . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

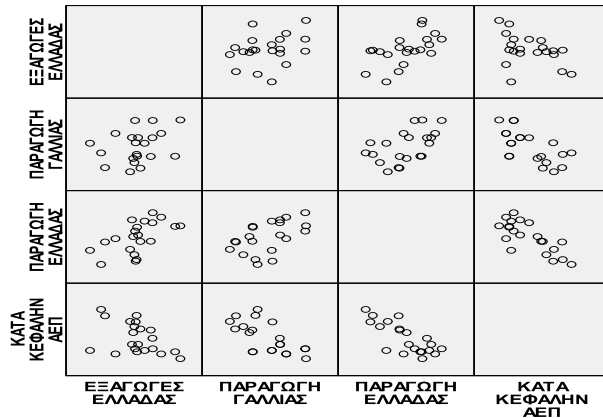
* . Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

Από τον πίνακα 4.8 παρατηρούμε πως εξαγωγές με την παραγωγή της Γαλλίας είναι 0,3 δηλαδή φανερώνει πως αυτές οι δύο μεταβλητές έχουν χαμηλή θετική συσχέτιση. Οι εξαγωγές με την παραγωγή της Ελλάδας φανερώνουν υψηλή θετική συσχέτιση 0,58 σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01. Οι εξαγωγές με το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. φανερώνουν 0,43 χαμηλή θετική συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01.

Για την παραγωγή της Γαλλίας με την παραγωγή της Ελλάδας έχουμε 0,58 δηλαδή υψηλή θετική συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01 και για το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π.-0,66 δηλαδή έχει υψηλή θετική συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01.

Η παραγωγή της Ελλάδας με το κατά κεφαλήν της Γαλλίας έχει $-0,77$ δηλαδή υψηλή αρνητική συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας $0,01$.

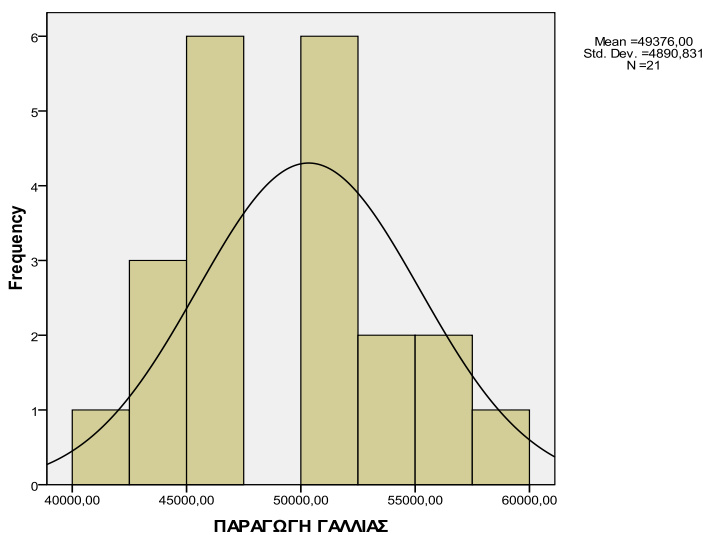
Τέλος, το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Γαλλίας με τις εξαγωγές το r είναι $-0,43$ σε επίπεδο σημαντικότητας $0,05$ δηλαδή υπάρχει χαμηλή αρνητική συσχέτιση. Το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. με τις παραγωγή της Γαλλίας έχει $r=-0,66$ δηλαδή υπάρχει υψηλή αρνητική συσχέτιση μεταξύ τους.



Διάγραμμα 4.4

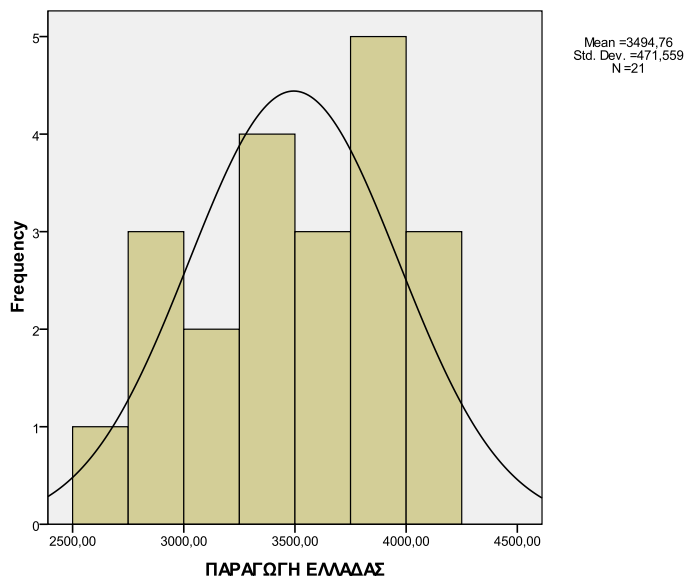
Διάγραμμα διασποράς των μεταβλητών για την χώρα της Γαλλίας

Ιστογράμματα



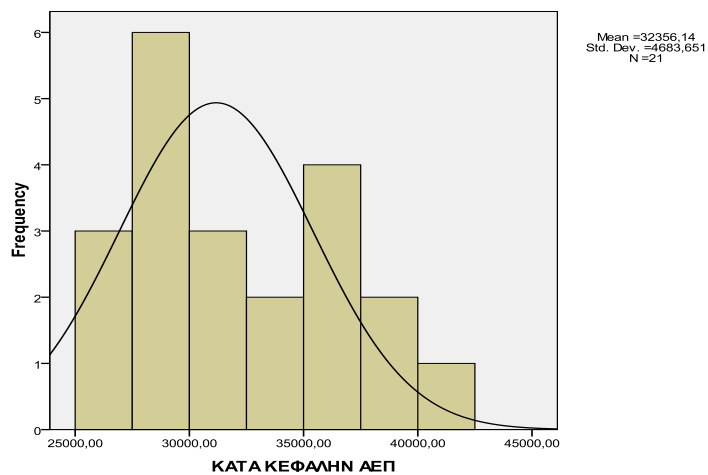
Διάγραμμα 4.5

Ιστογράμμα παραγωγής της Γαλλίας για την χώρα μελέτης της Γαλλίας



Διάγραμμα 4.6

Ιστόγραμμα παραγωγής της Ελλάδας για την χώρα μελέτης της Γαλλίας



Διάγραμμα 4.7

Ιστόγραμμα για το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π της Γαλλίας

4.4 Ισπανία

Στον πίνακα 4.9 παρουσιάζονται τα δεδομένα ομαδοποιημένα και συγκεντρωμένα για τη Ισπανία. Οι εξαρτημένες μεταβλητές είναι οι ελληνικές εξαγωγές οίνου στην Ισπανία, η συνολική παραγωγή οίνου της Ισπανίας, η συνολική ελληνική παραγωγή οίνου και το κατά κεφαλήν πραγματικό Α.Ε.Π. της Ισπανίας για τα έτη 1995 έως 2015.

Πίνακας 4.9

Δεδομένα για την χώρα της Ισπανίας

YEAR	EXPORTS GREECE	PROD.SPAIN	PROD.GREECE	GDP PER CAPITA
1995	89	20876	3841	16418
1996	272	31000	4109	17195
1997	414	33218	3987	18166
1998	177	31175	3826	19381
1999	163	33723	3680	20316
2000	150	41692	3558	21870
2001	150	30500	3447	23219
2002	185	33478	3085	24659
2003	277	41843	3799	25337
2004	496	42988	4248	26438
2005	685	36158	4027	27869
2006	460	38273	3938	30861
2007	166	36408	3511	32803
2008	199	35913	3360	33730
2009	350	36093	3366	32797
2010	357	35353	2950	32373
2011	204	33397	2750	32530
2012	215	31123	3115	32236
2013	420	31233	3343	32842
2014	165	38204	2800	33629
2015	203	36600	2650	34819

Πίνακας 4.10

Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία για την χώρα της Ισπανίας

Descriptive Statistic							
	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean		Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΙΣΠΑΝΙΑΣ	21	89,00	685,00	5797,00	276,0476	32,49641	148,91725
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ	21	20876,00	42988,00	729248,00	34726,0952	1060,25415	4858,69490
ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ	21	2650,00	4248,00	73390,00	3494,7619	102,90261	471,55900
Valid N (listwise)	21	16418,00	34819,00	569488,00	27118,4762	1373,27519	6293,13753

Τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία παρουσιάζονται στον πίνακα 4.10 είναι για τις Ελληνικές εξαγωγές οίνου στην Ισπανία 276,04 χιλιάδες δολάρια, η μέση παραγωγή της Ισπανίας είναι 34.726 HL χιλιάδες εκατόλιτρα, η μέση παραγωγή της Ελλάδας είναι 3.494HL χιλιάδες εκατόλιτρα και το μέσο κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Γαλλίας είναι 27.118 δολάρια.

«Παρατηρούμε ότι οι Ισπανοί δεν προτιμούν τον ελληνικό οίνο λόγω μεγάλης παραγωγής και παράδοσης πολλών ετών.»

Από την ανάλυση των δεδομένων του πίνακα 4.9 προκύπτει το εκτιμηθέν υπόδειγμα σύμφωνα με την σχέση 3.1:

$$X_t = -1226,78 + 0,00Q_{ts} + 0,28Q_{tgr} + 0,02GDP_{ts}$$

$$(-3,46) \quad (0,20) \quad (3,76) \quad (2,83)$$

$$R^2=51,6\% \text{ και } n=21$$

Στις παρενθέσεις δύνονται οι απόλυτες τιμές της στατιστικής t για τον έλεγχο της στατιστικής σημαντικότητας καθώς ο σταθερός όρος α και οι συντελεστές β, γ και δ.

Παρατηρούμε ότι με $R^2=0,516$ που σημαίνει ότι το 51,6% της μεταβλητότητας των ελληνικών εξαγωγών στην Ισπανία ερμηνεύεται από τις ανεξάρτητες μεταβλητές μας. Οι συντελεστές είναι, σταθερός όρος $\alpha = -1226,78$, $\beta=0$, $\gamma=0,28$ και $\delta=0,02$. Από τα αποτελέσματα το t – statistic 3,46, 0,20, 3,76, 2,83 κατά απόλυτη τιμή παρατηρούμε πως με

επίπεδο σημαντικότητας 1% είναι στατιστικά σημαντικές ο σταθερός όρος και η παραγωγή της Ελλάδα Q_{igr} . Το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. GDP_{ts} είναι στατιστικά σημαντική η μεταβλητή σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Η μεταβλητή Q_{ts} δεν είναι στατιστικά σημαντική.

Αυτό φαίνεται και από τα p-value από τα οποία είναι αντίστοιχα (0,00, 0,84, 0,00, 0,01) δηλαδή εκτός από την παραγωγή της Ισπανία όλες οι άλλες μεταβλητές και ο σταθερός όρος είναι μικρότερες από 0,05.

Για τον έλεγχο αυτοσυσχέτισης ο συντελεστής DW είναι 1,74. Σύμφωνα με $k=3$ και $v=21$ από τον πίνακα Durbin - Watson έχουμε $d_L=1,03$ $d_U=1,67$. Το d που βρήκαμε είναι 1,74, συνεπώς $d_U < d$, δηλαδή $1,67 < 1,74$ άρα αποδεχόμαστε την υπόθεση H_0 , συνεπώς δεν υπάρχει αυτοσυσχέτιση πρώτου βαθμού στις τιμές του τυχαίου σφάλματος του υποδείγματος.

Για τον έλεγχο ετεροσκεδαστικότητας το F για $v_1=9$ και $v_2=11$ έχουμε κριτική τιμή 2,90 σύμφωνα με τον πίνακα τιμών της κατανομής F. Το $F=6,04$ δηλαδή $6,04 > 2,90$ η κριτική τιμή F σύμφωνα με τον πίνακα κριτικής κατανομής συνεπώς δεν παρατηρούμε ετεροσκεδαστικότητα .

Για τον ανταγωνισμό μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών Q_{ts} και Q_{igr} δηλαδή την παραγωγή της Ισπανίας και Ελλάδας προκύπτουν οι συντελεστές 0 και 0,28 αντίστοιχα.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από το πρόγραμμα SPSS.

Πίνακας 4.11

Μοντέλο παλινδρόμησης της Ισπανίας

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistic					
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	Durbin-Watson
1	,718 ^a	,516	,430	112,38274	,516	6,039	3	17	,005	1,739

a. Predictors: (Constant), ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΙΣΠΑΝΙΑΣ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ

b. Dependent Variable: ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ

Πίνακας 4.12

Πίνακας συντελεστών της Ισπανίας

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
		1	(Constant)	-1226,783			355,084	
	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΙΣΠΑΝΙΑΣ	,001	,006	,040	,203	,841	-,012	,014
	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ	,283	,075	,898	3,755	,002	,124	,443
	ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ	,017	,006	,732	2,833	,011	,004	,030

a. Dependent Variable: ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ

Πίνακας 4.13

Πίνακας ANOVA της Ισπανίας

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	228819,001	3	76273,000	6,039	,005 ^a
	Residual	214707,951	17	12629,879		
	Total	443526,952	20			

a. Predictors: (Constant), ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΙΣΠΑΝΙΑΣ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ

b. Dependent Variable: ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ

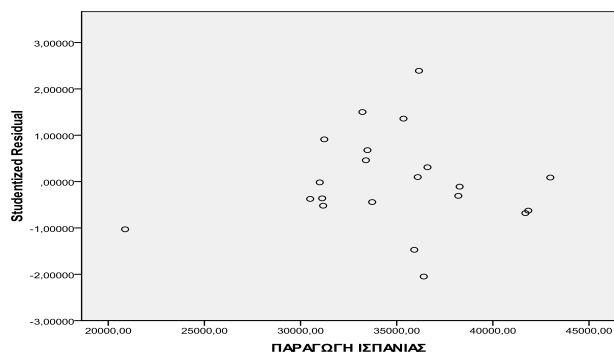
Πίνακας 4.14

Προσαρμοσμένες τιμές Y_i και καταλοίπων για την χώρα της Ισπανίας

YEAR	PRE	SRE
1995	171,89	-1,03
1996	273,73	-0,02
1997	258,68	1,50
1998	231,58	-0,52
1999	209,52	-0,44
2000	211,62	-0,68
2001	189,79	-0,37
2002	115,77	0,68
2003	340,16	-0,63
2004	487,90	0,09
2005	441,67	2,39
2006	470,85	-0,11
2007	381,16	-2,05
2008	353,81	-1,47
2009	339,57	0,10
2010	213,40	1,36
2011	157,03	0,46
2012	252,61	-0,36
2013	327,87	0,91
2014	196,13	-0,31
2015	172,26	0,31

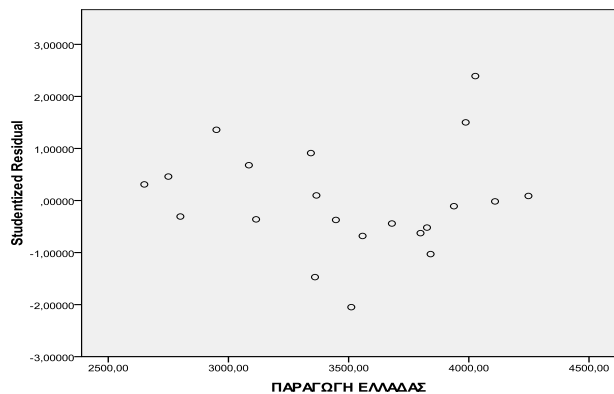
Στον πίνακα 4.14 εμφανίζονται οι προσαρμοσμένες τιμές των Y_i και τα τυποποιημένα κατάλοιπα. Έκτροπες παρατηρήσεις δεν υπάρχουν. Όλα τα τυποποιημένα κατάλοιπα είναι μεταξύ $-2,2$ εκτός από την χρονιά 200 είναι $-2,05$ και το 2015 $2,39$.

Scatterplot



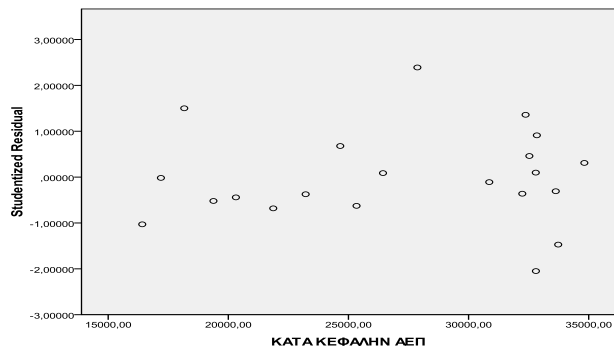
Διάγραμμα 4.8

Scatterplot για την παραγωγή της Ισπανίας



Διάγραμμα 4.9

Scatterplot για την παραγωγή της Ελλάδας



Διάγραμμα 4.10

Scatterplot κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Ισπανίας

Οι παρατηρήσεις φαίνεται ότι βρίσκονται τυχαία στο επίπεδο και στα τρία γραφήματα και επομένως δεν πρέπει να υπάρχει κάποια σχέση μεταξύ των μεταβλητών αυτών και των καταλοίπων.

Πίνακας 4.15

Πίνακας συσχετίσεων των μεταβλητών της Ισπανίας

		Correlations			
		ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΙΣΠΑΝΙΑΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ	Pearson Correlation	1	,336	,425*	,166
	Sig. (1-tailed)		,068	,028	,236
	N	21	21	21	21
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΙΣΠΑΝΙΑΣ	Pearson Correlation	,336	1	,020	,379*
	Sig. (1-tailed)	,068		,465	,045
	N	21	21	21	21
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ	Pearson Correlation	,425*	,020	1	-,647**
	Sig. (1-tailed)	,028	,465		,001
	N	21	21	21	21
ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ	Pearson Correlation	,166	,379*	-,647**	1
	Sig. (1-tailed)	,236	,045	,001	
	N	21	21	21	21

*. Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

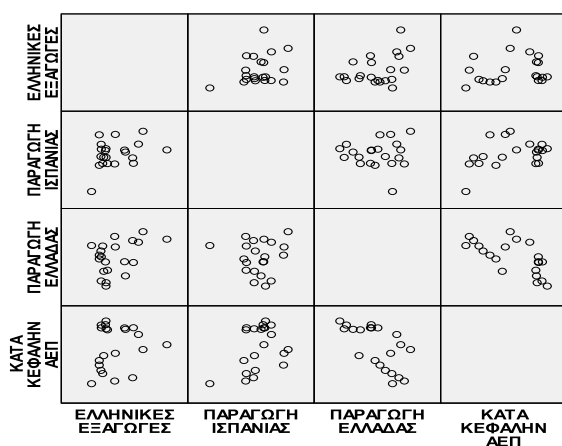
Από τον πίνακα 4.15 παρατηρούμε πως εξαγωγές με την παραγωγή της Ισπανίας είναι 0,34 δηλαδή φανερώνει πως αυτές οι δύο μεταβλητές έχουν χαμηλή θετική συσχέτιση. Οι εξαγωγές με την παραγωγή της Ελλάδας φανερώνουν χαμηλή θετική συσχέτιση 0,43 ΣΕ επίπεδο σημαντικότητας 0,05. Οι εξαγωγές με το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. έχει $r=0.17$ που φανερώνουν 0,17 σχεδόν μηδενικό συντελεστή συσχέτισης.

Η παραγωγή της Ισπανίας σε σχέση με τις εξαγωγές όπως ανέφερα και προηγουμένως είναι 0,34 και έχουν χαμηλή θετική συσχέτιση. Η δύο παραγωγές Ισπανική και Ελληνική

έχουν συντελεστή 0,02 δηλαδή σχεδόν μηδενικό. Ενώ, η παραγωγή της Ισπανίας με το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. έχει 0,38 σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05.

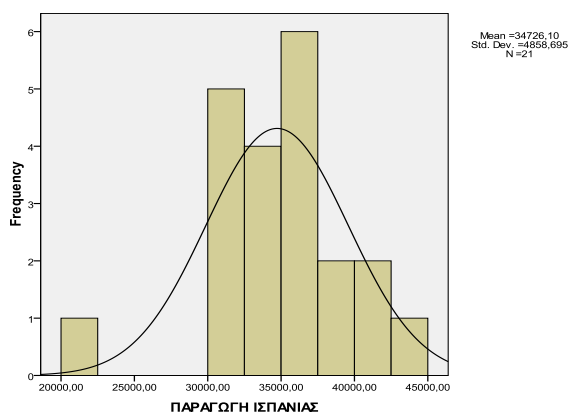
Η παραγωγή της Ελλάδας σε σχέση με τις εξαγωγές έχει συντελεστή 0,43 χαμηλό θετικό. Με την παραγωγή της Ισπανίας 0,02 και με το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. 0,65 για επίπεδο σημαντικότητας 0,01 και χαρακτηρίζεται ως υψηλός θετικός.

Τέλος, το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Ισπανίας με τις εξαγωγές το r είναι 0,17 δηλαδή υπάρχει χαμηλή θετική συσχέτιση σχεδόν μηδενική. Με την παραγωγή της Ισπανίας ο συντελεστής είναι 0,38 δηλαδή χαμηλός θετικός. Τέλος, οι δύο παραγωγές όπως ανέφερα και προηγουμένως έχουν -0,65 σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01.



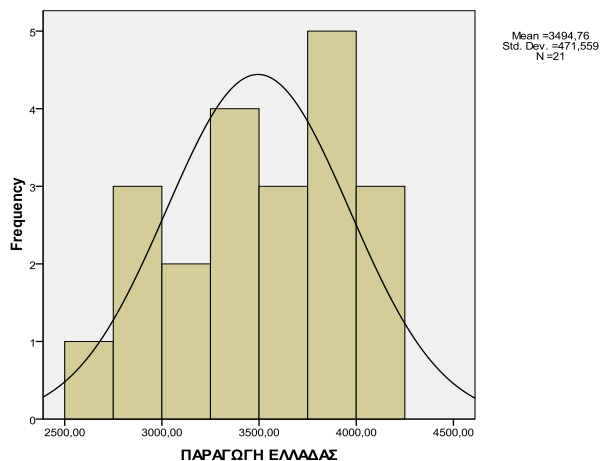
Διάγραμμα 4.11

Διάγραμμα διασποράς των μεταβλητών για την χώρα της Ισπανίας



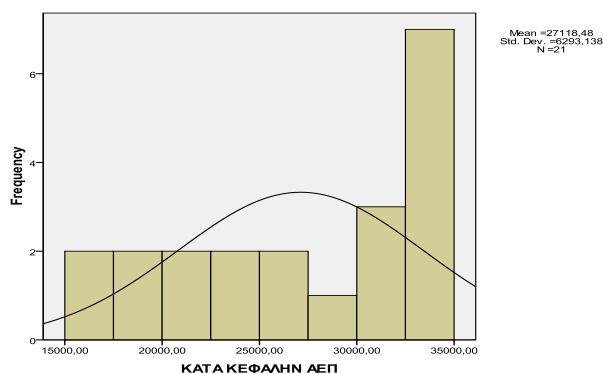
Διάγραμμα 4.12

Ιστόγραμμα παραγωγής της Ισπανίας



Διάγραμμα 4.13

Ιστόγραμμα παραγωγής της Ελλάδας για την χώρα μελέτης της Ισπανίας



Διάγραμμα 4.14

Ιστόγραμμα παραγωγής για το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Ισπανίας

4.5 Γερμανία

Στον πίνακα 4.16 παρουσιάζονται τα δεδομένα ομαδοποιημένα και συγκεντρωμένα για τη Γερμανία. Οι εξαρτημένες μεταβλητές είναι οι ελληνικές εξαγωγές οίνου στην Γερμανία, η συνολική παραγωγή οίνου της Γερμανίας, η συνολική ελληνική παραγωγή οίνου και το κατά κεφαλήν πραγματικό Α.Ε.Π. της Γερμανίας για τα έτη 1995 έως 2015.

Πίνακας 4.16

Δεδομένα για την χώρα της Γερμανίας

YEAR	EXPORTS GREECE	PROD.GERMANY	PROD.GREECE	GDP PER CAPITA
1995	40913	8510	3841	23094
1996	40209	8642	4109	23656
1997	39550	8495	3987	24184
1998	34735	10834	3826	24871
1999	37751	12123	3680	25798
2000	27324	9852	3558	26631
2001	23703	8891	3447	27725
2002	20610	9885	3085	28436
2003	37080	8191	3799	29362
2004	38293	10007	4248	30695
2005	35535	9153	4027	32184
2006	30004	8916	3938	34690
2007	32393	10261	3511	36778
2008	39571	9991	3360	38439
2009	37638	9228	3366	37113
2010	35250	6906	2950	39639
2011	40335	9132	2750	42143
2012	35250	9012	3115	43600
2013	34752	9102	3343	44185
2014	35045	8493	2800	46401
2015	30621	8788	2650	46893

Πίνακας 4.17

Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία για την χώρα της Γερμανίας

Descriptive Statistic							
	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean		Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ	21	20610,00	40913,00	726562,00	34598,1905	1198,76445	5493,42885
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ	21	2650,00	4248,00	73390,00	3494,7619	102,90261	471,55900
ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ	21	23094,00	46893,00	706517,00	33643,6667	1747,24951	8006,90314
Valid N (listwise)	21						

Τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία παρουσιάζονται στον πίνακα 4.17. είναι για τις ελληνικές εξαγωγές οίνου στην Γερμανία 34.598 χιλιάδες δολάρια, η μέση παραγωγή της Γερμανίας είναι 9.257 HL χιλιάδες εκατόλιτρα, η μέση παραγωγή της Ελλάδας είναι 3.494HL χιλιάδες εκατόλιτρα και το μέσο κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Γερμανίας είναι 33.643 δολάρια.

Εδώ θα πρέπει να αναφερθεί πως στη Γερμανία είναι γίνονται οι μεγαλύτερες εξαγωγές οίνου.

Από την ανάλυση των δεδομένων του πίνακα 4.16 προκύπτει το εκτιμηθέν υπόδειγμα σύμφωνα με την σχέση 3.1:

$$X_t = 3868,28 - 0,50Q_{tg} + 7,18Q_{tgr} + 0,31GDP_{ts}$$

(0,17) (-0,42) (1,84) (0,31)

$$R^2=17,2\% \text{ και } n=21$$

Στις παρενθέσεις δίνονται οι απόλυτες τιμές της στατιστικής t για τον έλεγχο της στατιστικής σημαντικότητας, καθώς ο σταθερός όρος α και οι συντελεστές β, γ και δ.

Παρατηρούμε ότι με $R^2=0,172$ που σημαίνει ότι το 17,2% της μεταβλητότητας των ελληνικών εξαγωγών στην Γερμανία ερμηνεύεται από τις ανεξάρτητες μεταβλητές μας. Οι

συντελεστές είναι, σταθερός όρος $\alpha=3868,28$, $\beta=-0,50$, $\gamma=7,18$ και $\delta=0,31$. Από τα αποτελέσματα το t – statistic 0,17, -0,42, 1,84 και 0,31 κατά απόλυτη τιμή παρατηρούμε πως με επίπεδο σημαντικότητας 10% είναι στατιστικά σημαντική η μεταβλητή γ δηλαδή η ελληνική παραγωγή οίνου και οι υπόλοιπες μεταβλητές δεν είναι στατιστικά σημαντικές. Αυτό φαίνεται και από τα p-value από τα οποία είναι αντίστοιχα (0,87, 0,68, 0,08 και 0,21) δηλαδή εκτός από την παραγωγή της Ελλάδας η οποία είναι μικρότερη από 0,05 οι υπόλοιπες είναι μεγαλύτερες από 0,05.

Για τον έλεγχο αυτοσυσχέτισης ο συντελεστής DW είναι 1,09. Σύμφωνα με $k=3$ και $n=21$ από τον πίνακα Durbin Watson έχουμε $d_L=1,03$ $d_U=1,12$ η τιμή $d= 1,09$ συνεπώς $d_L < d < d_U$, δηλαδή $1,03 < 1,09 < 1,67$ άρα το αποτέλεσμα είναι αβέβαιο.

Για τον έλεγχο ετεροσκεδαστικότητας το F για $n_1=9$ και $n_2=11$ έχουμε τιμή 1, .Το $F=1,18$ δηλαδή $1,18 < 2,90$ όπου είναι η κριτική τιμή F σύμφωνα με τον πίνακα DW συνεπώς παρατηρούμε ετεροσκεδαστικότητα

Για τον ανταγωνισμό μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών β και γ δηλαδή την παραγωγή της Γερμανίας και Ελλάδας προκύπτουν οι συντελεστές -0,50 και 7,18 αντίστοιχα. Δηλαδή, για κάθε μονάδα εξαγωγής Ελληνικού οίνου στην Γερμανία η παραγωγή της θα κινείται αντίθετα σε σύγκριση με την Ελληνική.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για την χώρα της Γερμανίας από το πρόγραμμα SPSS.

Πίνακας 4.18

Μοντέλο παλινδρόμησης της Γερμανίας

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistic					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,415 ^a	,172	,026	5420,39568	,172	1,181	3	17	,346	1,094

a. Predictors: (Constant), ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ

b. Dependent Variable: ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ

Πίνακας 4.19

Πίνακας συντελεστών της Γερμανίας

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
		1	(Constant)	3868,284			23376,496	
	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ	-,498	1,178	-,097	-,422	,678	-2,982	1,987
	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ	7,179	3,896	,616	1,843	,083	-1,041	15,399
	ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ	,305	,233	,444	1,309	,208	-,186	,796

a. Dependent Variable: ΕΛΛΙΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ

Πίνακας 4.20

Πίνακας ANOVA της Γερμανίας

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,041E8	3	3,469E7	1,181	,346 ^a
	Residual	4,995E8	17	2,938E7		
	Total	6,036E8	20			

a. Predictors: (Constant), ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ

b. Dependent Variable: ΕΛΛΙΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ

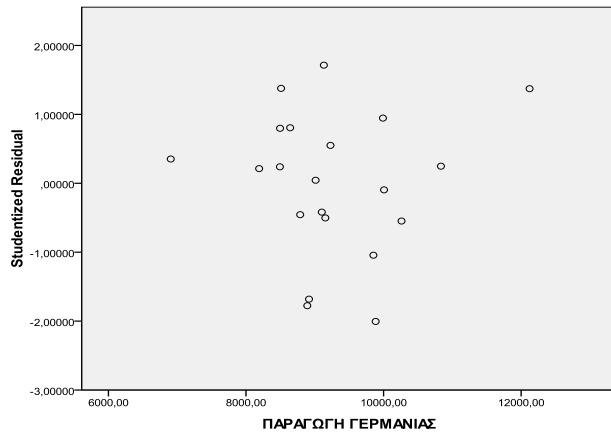
Πίνακας 4.21

Προσαρμοσμένες τιμές Y_i και καταλοίπων για την χώρα της Γερμανίας

YEAR	PRE	SRE
1995	34.242,79	1,38
1996	36.272,27	0,81
1997	35.630,37	0,80
1998	33.520,06	0,25
1999	32.112,93	1,37
2000	32.620,68	-1,04
2001	32.635,13	-1,78
2002	29.758,30	-2,01
2003	36.009,00	0,21
2004	38.734,88	-0,10
2005	38.026,70	-0,50
2006	38.268,92	-1,68
2007	35.170,22	-0,55
2008	34.726,39	0,95
2009	34.745,23	0,55
2010	33.683,33	0,35
2011	31.902,66	1,71
2012	35.026,47	0,04
2013	36.796,70	-0,42
2014	33.876,38	0,24
2015	32.802,59	-0,46

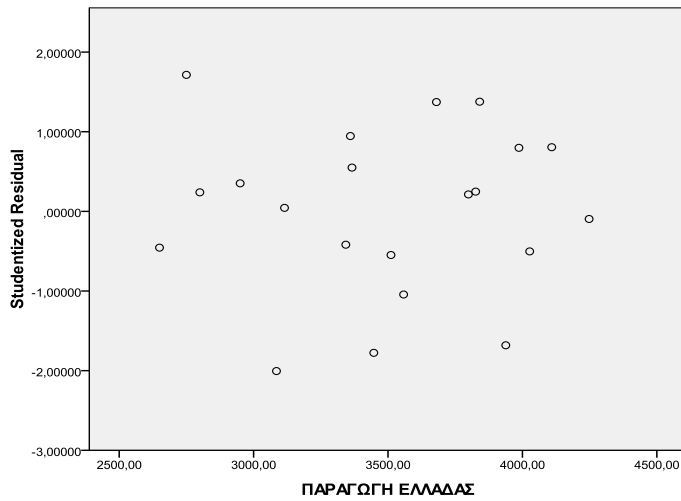
Στον πίνακα 4.21 εμφανίζονται οι προσαρμοσμένες τιμές των Y_i και τα τυποποιημένα κατάλοιπα. Έκτροπες παρατηρήσεις δεν υπάρχουν. Όλα τα τυποποιημένα κατάλοιπα είναι μεταξύ $-2,2$.

Scatterplot



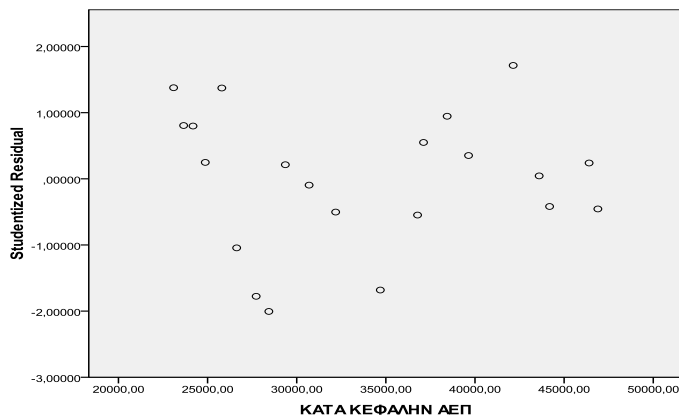
Διάγραμμα 4.15

Scatterplot για την παραγωγή της Γερμανίας



Διάγραμμα 4.16

Scatterplot για την παραγωγή της Ελλάδας για την μελέτη της χώρας της Γερμανίας



Διάγραμμα 4.17

Scatterplot για το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. Γερμανίας

Οι παρατηρήσεις φαίνεται ότι βρίσκονται τυχαία στο επίπεδο και στα τρία γραφήματα και επομένως δεν πρέπει να υπάρχει κάποια σχέση μεταξύ των μεταβλητών αυτών και των καταλοίπων.

Πίνακας 4.22

Πίνακας συσχετίσεων των μεταβλητών της Γερμανίας

		Correlations			
		ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ	Pearson Correlation	1	-,083	,261	,007
	Sig. (1-tailed)		,360	,126	,487
	N	21	21	21	21
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ	Pearson Correlation	-,083	1	,219	-,273
	Sig. (1-tailed)	,360		,170	,115
	N	21	21	21	21
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ	Pearson Correlation	,261	,219	1	-,751**
	Sig. (1-tailed)	,126	,170		,000
	N	21	21	21	21
ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ	Pearson Correlation	,007	-,273	-,751**	1
	Sig. (1-tailed)	,487	,115	,000	
	N	21	21	21	21

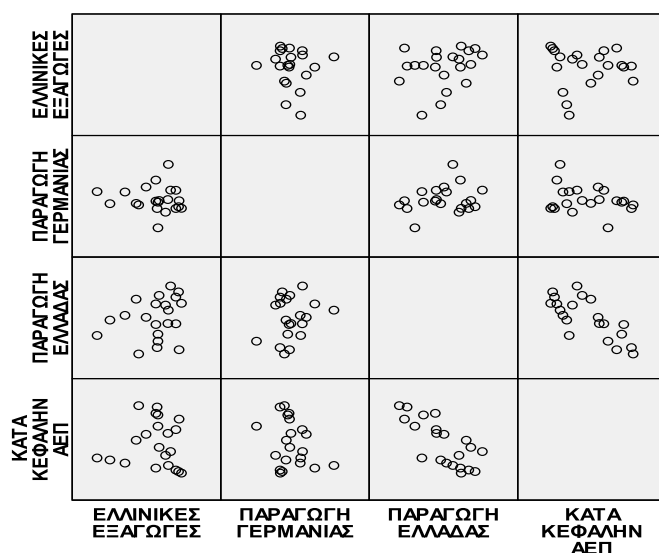
** . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

Από τον πίνακα 4.22 που ακολουθεί παρατηρούμε πως ελληνικές εξαγωγές με την παραγωγή της Γερμανίας είναι $-0,08$ δηλαδή φανερώνει πως αυτές οι δύο μεταβλητές έχουν μηδενική συσχέτιση. Οι εξαγωγές με την παραγωγή της Ελλάδας φανερώνουν χαμηλή θετική συσχέτιση με συντελεστή $r=0,26$. Οι εξαγωγές με το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. έχει $r=0$ που φανερώνουν την μηδενική συσχέτιση ανάμεσα τους.

Η παραγωγή της Γερμανίας σε σχέση με τις εξαγωγές όπως ανέφερα και προηγουμένως είναι $-0,08$ και έχουν μηδενική συσχέτιση μεταξύ τους. Η δύο παραγωγές Γερμανική και Ελληνική έχουν συντελεστή $0,22$ δηλαδή χαμηλή θετική συσχέτιση. Ενώ, η παραγωγή της Γερμανίας με το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. έχει $-0,27$.

Η παραγωγή της Ελλάδας σε σχέση με τις εξαγωγές έχει συντελεστή $0,26$ δηλαδή χαμηλό θετικό. Η παραγωγή της Ελλάδας με την παραγωγή της Γερμανίας $-0,22$ δηλαδή υπάρχει χαμηλή αρνητική συσχέτιση και με το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. για επίπεδο σημαντικότητας $0,01$ το r είναι $-0,75$.

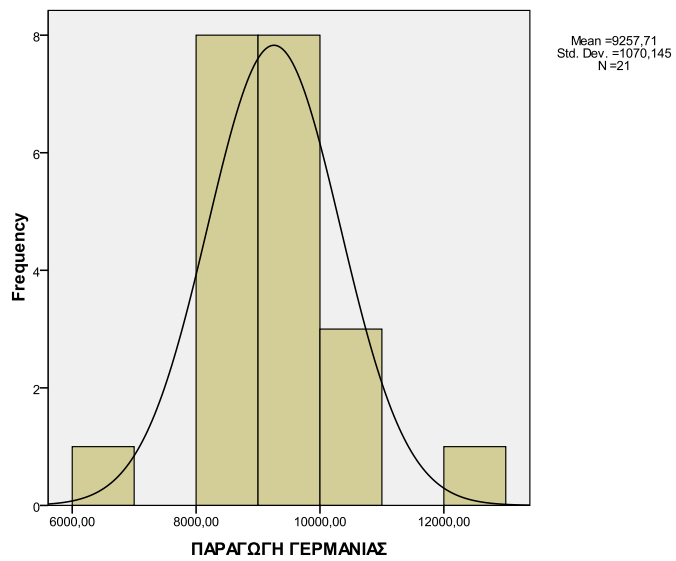
Τέλος, το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Γερμανίας με τις Ελληνικές εξαγωγές το $r=0$ δηλαδή μηδενική συσχέτιση. Το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. με την παραγωγή της Γερμανίας είναι $-0,27$ και με την παραγωγή $-0,75$ με επίπεδο σημαντικότητας $0,01$ όπως ανέφερα και στην προηγούμενη παράγραφο.



Διάγραμμα 4.18

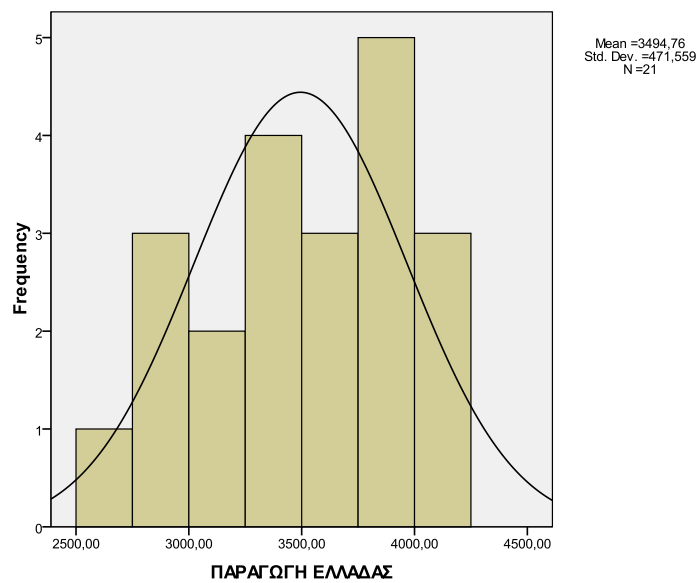
Διάγραμμα διασποράς των μεταβλητών για την χώρα της Ισπανίας

Ιστογράμματα



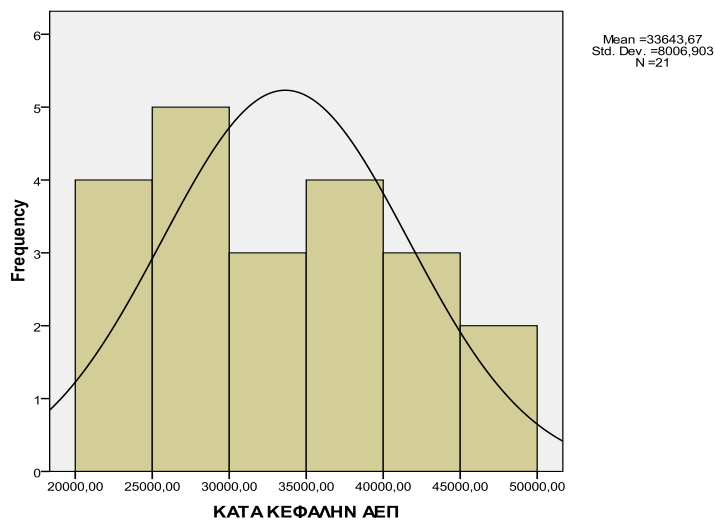
Διάγραμμα 4.19

Ιστόγραμμα παραγωγής της Γερμανίας



Διάγραμμα 4.20

Ιστόγραμμα παραγωγής της Ελλάδας (χώρα μελέτης Γερμανία)



Διάγραμμα 4.21

Ιστόγραμμα κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Γερμανίας

4.6 Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής

Στον πίνακα 4.23 παρουσιάζονται τα δεδομένα ομαδοποιημένα και συγκεντρωμένα για την χώρα των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής. Οι εξαρτημένη μεταβλητή είναι οι ελληνικές εξαγωγές οίνου στην ΗΠΑ (X_{ta}), η συνολική παραγωγή οίνου της ΗΠΑ (Q_{ta}), η συνολική ελληνική παραγωγή οίνου (Q_{tgr}) και το κατά κεφαλήν πραγματικό Α.Ε.Π. της ΗΠΑ (GDP_{ta}) για τα έτη 1995 έως 2015.

Πίνακας 4.23

Δεδομένα για την χώρα των ΗΠΑ

YEAR	EXPORTS GREECE	PROD.USA	PROD.GREECE	GDP PER CAPITA
1995	3822	18668	3841	28782
1996	4098	18877	4109	30068
1997	4282	22000	3987	31573
1998	5233	20504	3826	32949
1999	4902	19050	3680	34621
2000	5107	21500	3558	36450
2001	5159	19200	3447	37274
2002	5335	20300	3085	38166
2003	6449	19500	3799	39677
2004	7450	20109	4248	41922
2005	7708	22888	4027	44308
2006	7021	19440	3938	46437
2007	9499	19870	3511	48062
2008	9941	19340	3360	48401
2009	8340	21965	3366	47002
2010	8697	20887	2950	48374
2011	9946	19140	2750	49781
2012	10791	21650	3115	51457
2013	10629	23590	3343	52980
2014	10956	22020	2800	54629
2015	11693	22140	2650	55805

Πίνακας 4.24

Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία για την χώρα των ΗΠΑ

Descriptive Statistic							
	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean		Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΠΑ	21	3822,00	11693,00	157058,00	7478,9524	562,37692	2577,13481
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ	21	18668,00	23590,00	432638,00	20601,8095	318,45206	1459,33066
ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ	21	2650,00	4248,00	73390,00	3494,7619	102,90261	471,55900
Valid N (listwise)	21	28782,00	55805,00	898718,00	42796,0952	1832,96688	8399,70945

Τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία παρουσιάζονται στον πίνακα 4.24 είναι για τις ελληνικές εξαγωγές οίνου στην ΗΠΑ 7.478 χιλιάδες δολάρια, η μέση παραγωγή των ΗΠΑ είναι 20.601 HL χιλιάδες εκατόλιτρα, η μέση παραγωγή της Ελλάδας είναι 3.4-94HL χιλιάδες εκατόλιτρα και το μέσο κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. των ΗΠΑ είναι 42.796 δολάρια.

Από την ανάλυση των δεδομένων του πίνακα 4.23 προκύπτει το εκτιμηθέν υπόδειγμα σύμφωνα με την σχέση 3.1:

$$X_{ta} = -4683,88 - 0,01Q_{ta} - 0,09Q_{tgr} + 0,3GDP_{ta}$$

$$(-1,71) \quad (-0,09) \quad (-0,22) \quad (11,73)$$

$$R^2=95\% \text{ και } n=21$$

Στις παρενθέσεις δίνονται οι απόλυτες τιμές της στατιστικής t για τον έλεγχο της στατιστικής σημαντικότητας καθώς ο σταθερός όρος α και οι συντελεστές β, γ και δ.

Παρατηρούμε ότι με $R^2=95\%$ που σημαίνει ότι το 95% της μεταβλητότητας των ελληνικών εξαγωγών στις ΗΠΑ ερμηνεύεται από τις ανεξάρτητες μεταβλητές μας. Οι συντελεστές είναι, σταθερός όρος $\alpha=-4683,88$, $\beta=-0,01$, $\gamma=-0,09$ και $\delta=0,30$. Από τα αποτελέσματα τα t – statistic -1,71, -0,09, -0,22 και 11,73 κατά απόλυτη τιμή παρατηρούμε πως με επίπεδο σημαντικότητας 0,01 είναι στατιστικά σημαντικός η μεταβλητή GDP_{ta} . Οι

υπόλοιπες μεταβλητές Q_{ta} , Q_{tgr} καθώς και ο σταθερός όρος δεν είναι στατιστικά σημαντικές μεταβλητές. Αυτό φαίνεται και από τα p-value από τα οποία είναι αντίστοιχα (0,11, 0,93, 0,83 και 0,00 για το GDP_{ta} .

Για τον έλεγχο αυτοσυσχέτισης ο συντελεστής DW είναι 1,58. Σύμφωνα με $k=3$ και $n=21$ από τον πίνακα Durbin Watson έχουμε $d_L=1,03$ $d_U=1,67$. Η τιμή $d= 1,58$ συνεπώς $d_L < d < d_U$, δηλαδή $1,03 < 1,58 < 1,67$ άρα το αποτέλεσμα είναι αβέβαιο.

Για τον έλεγχο ετεροσκεδαστικότητας το F για $v_1=9$ και $v_2=11$ έχουμε τιμή 2,90. Το $F=106,90$ δηλαδή $106,90 > 2,90$ όπου είναι η κριτική τιμή F σύμφωνα με τον πίνακα DW συνεπώς δεν παρατηρούμε ετεροσκεδαστικότητα .

Για τον ανταγωνισμό μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών Q_{ta} και Q_{tgr} δηλαδή την παραγωγή των ΗΠΑ και της Ελλάδας προκύπτουν οι συντελεστές -0,01 και -0,09 αντίστοιχα.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για την χώρα των ΗΠΑ από το πρόγραμμα SPSS.

Πίνακας 4.25

Μοντέλο παλινδρόμησης των ΗΠΑ

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistic					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,975 ^a	,950	,941	627,16325	,950	106,903	3	17	,000	1,581

a. Predictors: (Constant), ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΠΑ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ

b. Dependent Variable: ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ

Πίνακας 4.26

Πίνακας συντελεστών των ΗΠΑ

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardize	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	d			Lower Bound	Upper Bound
				Beta				
1	(Constant)	-4683,883	2735,835		-1,712	,105	-10455,989	1088,223
	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΠΑ	-,010	,110	-,006	-,093	,927	-,242	,222
	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ	-,089	,409	-,016	-,218	,830	-,952	,774
	ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ	,296	,025	,966	11,725	,000	,243	,350

a. Dependent Variable: ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ

Πίνακας 4.27

Πίνακας ANOVA των ΗΠΑ

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,261E8	3	4,205E7	106,903	,000 ^a
	Residual	6686673,702	17	393333,747		
	Total	1,328E8	20			

a. Predictors: (Constant), ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΠΑ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ

b. Dependent Variable: ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ

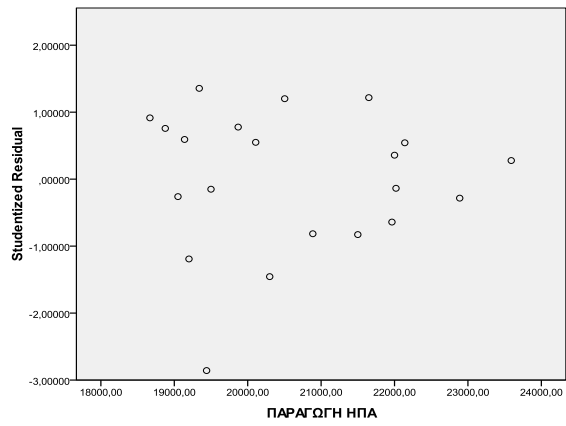
Πίνακας 4.28

Προσαρμοσμένες τιμές Y_i και καταλοίπων για την χώρα των ΗΠΑ

YEAR	PRE	SRE
1995	3.314,11	0,91
1996	3.669,30	0,76
1997	4.094,23	0,36
1998	4.531,75	1,20
1999	5.055,23	-0,26
2000	5.583,10	-0,83
2001	5.860,79	-1,19
2002	6.146,12	-1,46
2003	6.538,66	-0,15
2004	7.157,89	0,55
2005	7.856,29	-0,28
2006	8.530,60	-2,86
2007	9.045,85	0,78
2008	9.165,20	1,36
2009	8.723,09	-0,64
2010	9.177,83	-0,82
2011	9.630,57	0,59
2012	10.069,14	1,22
2013	10.480,39	0,28
2014	11.033,58	-0,14
2015	11.394,27	0,54

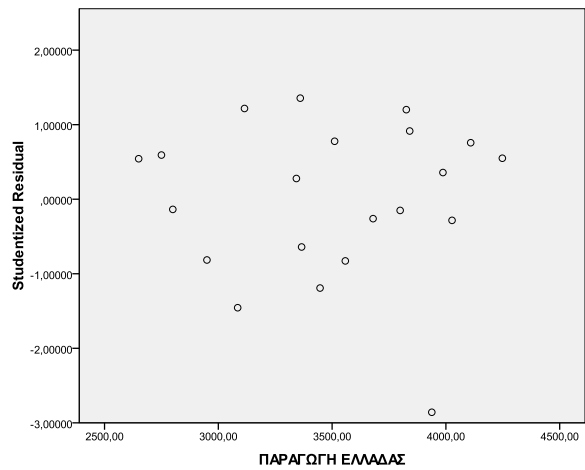
Στον πίνακα 4.28 εμφανίζονται οι προσαρμοσμένες τιμές των Y_i και τα τυποποιημένα κατάλοιπα. Έκτροπες παρατηρήσεις δεν υπάρχουν. Όλα τα τυποποιημένα κατάλοιπα είναι μεταξύ -2 ,2 εκτός από το έτος 2006 με -2,86.

Scatterplot



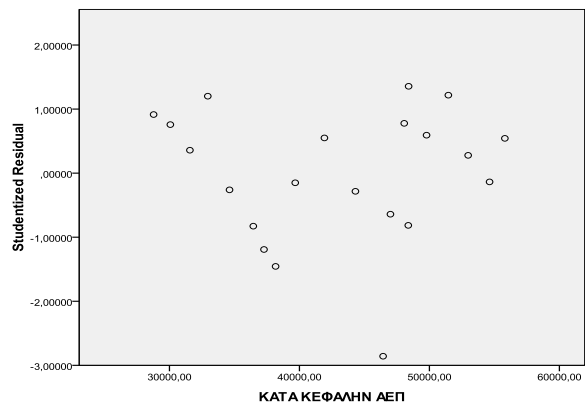
Διάγραμμα 4.22

Scatterplot για την παραγωγή της Γερμανίας



Διάγραμμα 4.23

Scatterplot για την παραγωγή της Ελλάδας (χώρα μελέτης ΗΠΑ)



Διάγραμμα 4.24

Scatterplot για το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. των ΗΠΑ

Οι παρατηρήσεις φαίνεται ότι βρίσκονται τυχαία στο επίπεδο και στα τρία γραφήματα και επομένως δεν πρέπει να υπάρχει κάποια σχέση μεταξύ των μεταβλητών αυτών και των καταλοίπων.

Πίνακας 4.29

Πίνακας συσχετίσεων των μεταβλητών των ΗΠΑ

		Correlations			
		ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΠΑ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ	Pearson Correlation	1	,455*	-,672**	,974**
	Sig. (1-tailed)		,019	,000	,000
	N	21	21	21	21
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΠΑ	Pearson Correlation	,455*	1	-,243	,473*
	Sig. (1-tailed)	,019		,145	,015
	N	21	21	21	21
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ	Pearson Correlation	-,672**	-,243	1	-,680**
	Sig. (1-tailed)	,000	,145		,000
	N	21	21	21	21
ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ	Pearson Correlation	,974**	,473*	-,680**	1
	Sig. (1-tailed)	,000	,015	,000	
	N	21	21	21	21

*. Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

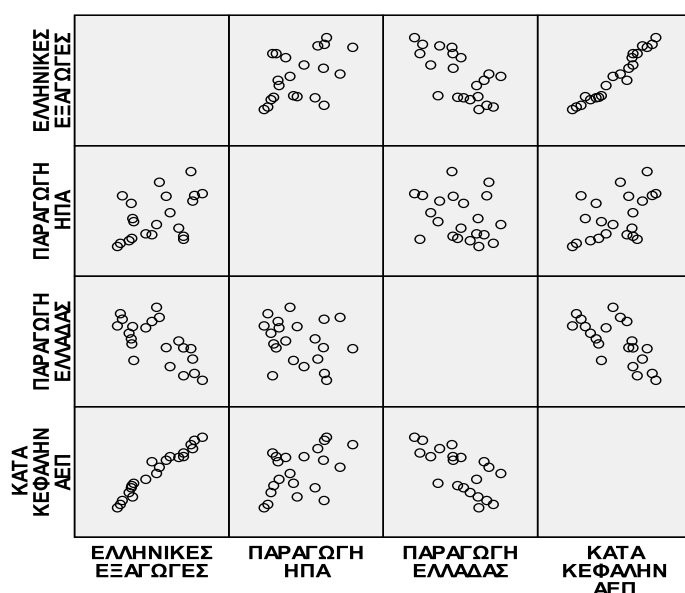
** . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

Από τον πίνακα 4.29 παρατηρούμε πως ελληνικές εξαγωγές με την παραγωγή των ΗΠΑ είναι 0,45 σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05 δηλαδή φανερώνει πως αυτές οι δύο μεταβλητές έχουν θετική χαμηλή συσχέτιση. Οι εξαγωγές με την παραγωγή της Ελλάδας φανερώνουν με $r=-0,67$ σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01 δηλαδή χαμηλή υψηλή αρνητική συσχέτιση. Οι εξαγωγές με το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. έχει $r=0,97$ που φανερώνουν την υψηλή θετική συσχέτιση μεταξύ τους.

Η παραγωγή των ΗΠΑ σε σχέση με τις εξαγωγές όπως ανέφερα και προηγουμένως είναι 0,45 σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05 δηλαδή φανερώνει πως αυτές οι δύο μεταβλητές έχουν θετική χαμηλή συσχέτιση. Οι δύο παραγωγές των ΗΠΑ και η Ελληνική έχουν συντελεστή -0,24 δηλαδή χαμηλή αρνητική συσχέτιση. Ενώ, η παραγωγή των ΗΠΑ με το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. έχει 0,47 σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05 η οποία χαρακτηρίζεται θετικά χαμηλή.

Η παραγωγή της Ελλάδας σε σχέση με τις εξαγωγές έχει συντελεστή -0,67 σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01, η παραγωγή της Ελλάδας με την παραγωγή των ΗΠΑ -0,24 και με το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. για επίπεδο σημαντικότητας -0,68 σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01.

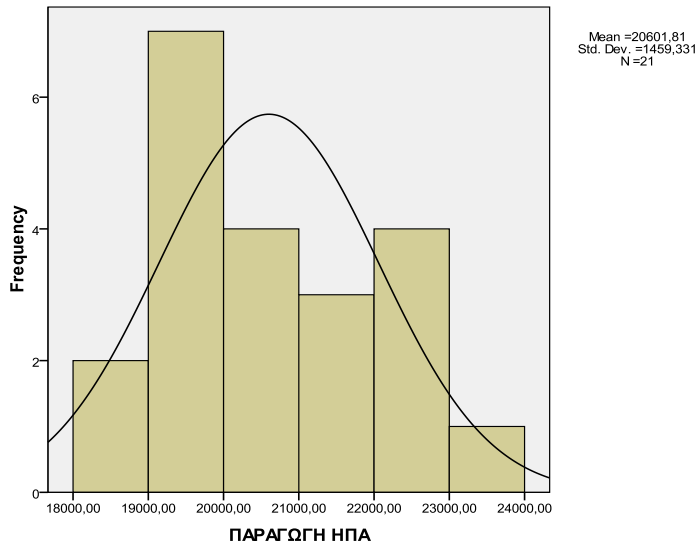
Τέλος το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. των ΗΠΑ με τις ελληνικές εξαγωγές το $r=0,97$ σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01. Το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. με την παραγωγή των ΗΠΑ είναι 0,47 σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05 και η παραγωγή της Ελλάδας -0,68 σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01.



Διάγραμμα 4.25

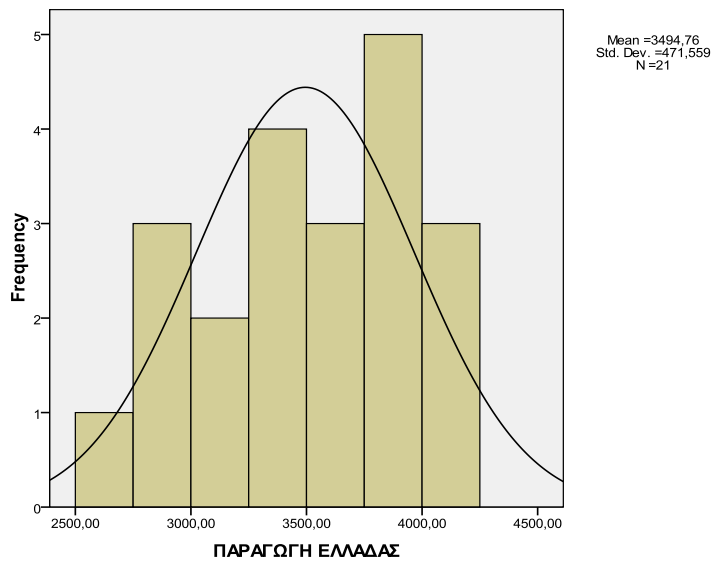
Διάγραμμα διασποράς των μεταβλητών για την χώρα των ΗΠΑ

Ιστογράμματα



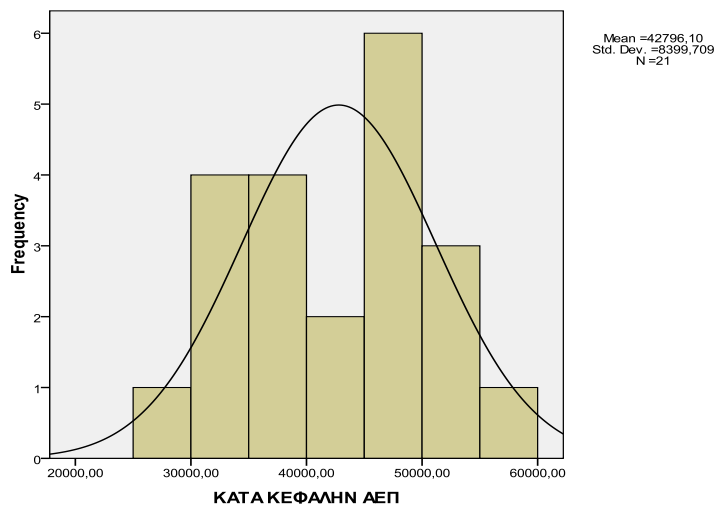
Διάγραμμα 4.26

Ιστόγραμμα παραγωγής των ΗΠΑ



Διάγραμμα 4.27

Ιστόγραμμα παραγωγής της Ελλάδας (χώρα μελέτης ΗΠΑ)



Διάγραμμα 4.28

Ιστόγραμμα κατά κεφαλή Α.Ε.Π. των ΗΠΑ

4.7 Κίνα

Στον πίνακα 4.30 παρουσιάζονται τα δεδομένα ομαδοποιημένα και συγκεντρωμένα για την χώρα της Κίνας τα οποία θα αναλυθούν παρακάτω. Οι εξαρτημένες μεταβλητές είναι οι ελληνικές εξαγωγές οίνου στην Κίνα (X_{tc}), η συνολική παραγωγή οίνου της Κίνας (Q_{tc}), η συνολική ελληνική παραγωγή οίνου (Q_{tgr}) και το κατά κεφαλήν πραγματικό Α.Ε.Π. της Κίνας (GDP_{tc}) για τα έτη 1995 έως 2015.

Πίνακας 4.30**Δεδομένα για την χώρα της Κίνας**

YEAR	EXPORTS GREECE	PROD.CHINA	PROD.GREECE	GDP PER CAPITA
1995	0	7000	3841	1860
1996	130	7500	4109	2060
1997	385	9000	3987	2265
1998	57	10645	3826	2446
1999	11	10261	3680	2650
2000	18	10500	3558	2915
2001	21	10800	3447	3206
2002	38	11200	3085	3527
2003	0	11600	3799	3934
2004	0	11700	4248	4423
2005	2	11800	4027	5053
2006	42	3920	3938	5837
2007	19	3900	3511	6807
2008	229	4000	3360	7570
2009	213	4130	3366	8290
2010	671	13000	2950	9239
2011	2816	13200	2750	10274
2012	2069	13511	3115	11215
2013	2230	11780	3343	12196
2014	1527	11178	2800	13206
2015	1414	11178	2650	14107

Πίνακας 4.31**Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία για την χώρα των ΗΠΑ****Descriptive Statistic**

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean		Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ	21	,00	2816,00	11892,00	566,2857	192,11391	880,37652
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΙΝΑΣ	21	3900,00	13511,00	201803,00	9609,6667	701,52686	3214,79994
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ	21	2650,00	4248,00	72403,00	3447,7619	96,02185	440,02737
ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ	21	1860,00	14107,00	133080,00	6337,1429	872,26156	3997,20461
Valid N (listwise)	21						

Τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία τα οποία παρουσιάζονται στον πίνακα 4.31 είναι για τις ελληνικές εξαγωγές οίνου στην Κίνα με μέση τιμή 566 χιλιάδες δολάρια, η μέση παραγωγή της Κίνας είναι 9.609 HL χιλιάδες εκατόλιτρα, η μέση παραγωγή της Ελλάδας είναι 3.447 HL χιλιάδες εκατόλιτρα και το μέσο κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. των ΗΠΑ είναι 6.337 δολάρια.

Από την ανάλυση των δεδομένων του πίνακα 4. προκύπτει το εκτιμηθέν υπόδειγμα σύμφωνα με την σχέση 3.1:

$$X_{tc} = -889,02 + 0,09Q_{tc} - 0,09Q_{tgr} + 0,15GDP_{tc}$$

$$(-0,53) \quad (2,32) \quad (-0,24) \quad (3,42)$$

$$R^2=72\% \text{ και } n=21$$

Στις παρενθέσεις δίνονται οι απόλυτες τιμές της στατιστικής t για τον έλεγχο της στατιστικής σημαντικότητας καθώς ο σταθερός όρος α και οι συντελεστές β, γ και δ.

Παρατηρούμε ότι με $R^2=0,72$ που σημαίνει ότι το 72% της μεταβλητότητας των ελληνικών εξαγωγών στην Κίνα ερμηνεύεται από τις ανεξάρτητες μεταβλητές μας. Οι συντελεστές είναι, σταθερός όρος $\alpha=-889,02$, $\beta=0,09$, $\gamma=-0,09$ και $\delta=0,15$. Από τα αποτελέσματα τα t – statistic 0,53, 2,32, -0,24 και 3,42 κατά απόλυτη τιμή παρατηρούμε πως με επίπεδο σημαντικότητας 0,01 είναι στατιστικά σημαντική η μεταβλητή GDP_{tc} και με 0,05 η μεταβλητή Q_{tc} . Η μεταβλητή Q_{tgr} και ο σταθερός όρος δεν είναι στατιστικά σημαντικές μεταβλητές. Αυτό φαίνεται και από τα p-value από τα οποία είναι αντίστοιχα (0,60, 0,03, 0,81 και 0,00 για την μεταβλητή GDP_{tc} ..

Για τον έλεγχο αυτοσυσχέτισης ο συντελεστής DW είναι 1,49. Σύμφωνα με $k=3$ και $v=21$ από τον πίνακα Durbin Watson έχουμε $d_L=1,03$ $d_U=1,67$. Η τιμή $d= 1,49$ συνεπώς $d_L < d < d_U$, δηλαδή $1,03 < 1,49 < 1,67$ άρα το αποτέλεσμα είναι αβέβαιο.

Για τον έλεγχο ετεροσκεδαστικότητας το F για $v_1=9$ και $v_2=11$ προκύπτει η κριτική τιμή 2,90. Για $F=14,88$ δηλαδή $14,88 > 2,90$ όπου είναι η κριτική τιμή F σύμφωνα με τον πίνακα DW συνεπώς δεν παρατηρούμε ετεροσκεδαστικότητα.

Για τον ανταγωνισμό μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών Q_{tc} και Q_{tgr} δηλαδή την παραγωγή της Κίνας και της Ελλάδας προκύπτουν οι συντελεστές 0,09 και -0,09 αντίστοιχα.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις ΗΠΑ από το πρόγραμμα SPSS.

Πίνακας 4.32

Μοντέλο παλινδρόμησης της Κίνας

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistic					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,851 ^a	,724	,676	501,47031	,724	14,881	3	17	,000	1,492

a. Predictors: (Constant), ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΙΝΑΣ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ

b. Dependent Variable: ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ

Πίνακας 4.33

Πίνακας συντελεστών της Κίνας

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	-889,021	1678,044		-,530	,603	-4429,386	2651,343
	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΙΝΑΣ	,085	,037	,311	2,321	,033	,008	,162
	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ	-,092	,385	-,049	-,239	,814	-,904	,720
	ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ	,151	,044	,687	3,419	,003	,058	,245

a. Dependent Variable: ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ

Πίνακας 4.34

Πίνακας ANOVA της Κίνας

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,123E7	3	3742074,782	14,881	,000 ^a
	Residual	4275031,939	17	251472,467		
	Total	1,550E7	20			

a. Predictors: (Constant), ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΙΝΑΣ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ

b. Dependent Variable: ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ

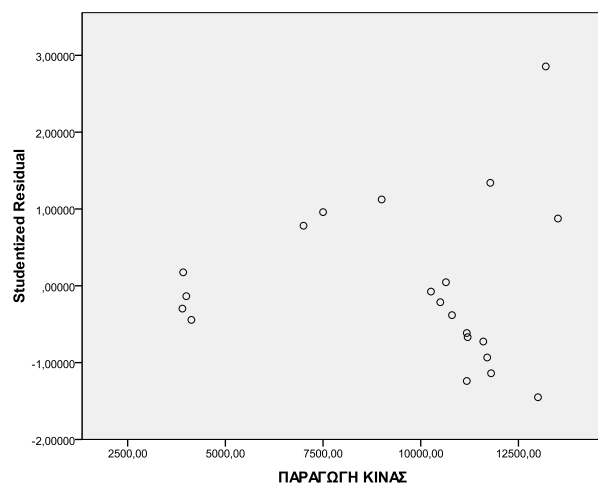
Πίνακας 4.35

Προσαρμοσμένες τιμές Y_i και καταλοίπων για την χώρα της Κίνας

YEAR	PRE	SRE
1995	-365,05	0,78
1996	-316,88	0,96
1997	-147,08	1,12
1998	35,01	0,05
1999	46,64	-0,08
2000	118,28	-0,21
2001	198,03	-0,38
2002	313,88	-0,67
2003	343,91	-0,73
2004	385,17	-0,93
2005	509,32	-1,14
2006	-34,01	0,18
2007	150,32	-0,30
2008	288,17	-0,14
2009	407,65	-0,44
2010	1.343,84	-1,45
2011	1.535,86	2,86
2012	1.671,20	0,88
2013	1.651,51	1,34
2014	1.803,05	-0,61
2015	1.953,19	-1,24

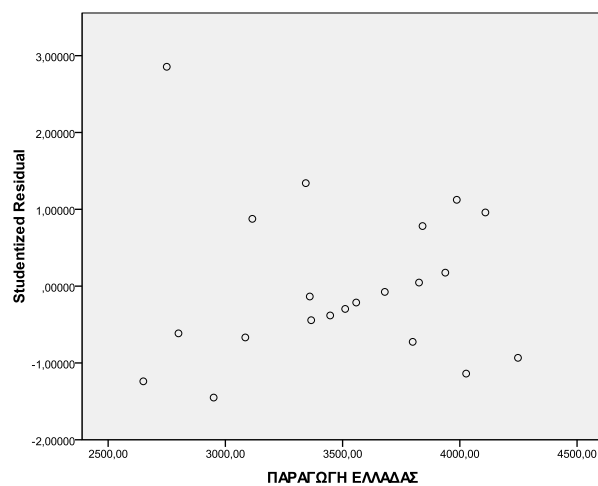
Στον πίνακα 4.35 εμφανίζονται οι προσαρμοσμένες τιμές των Y_i και τα τυποποιημένα κατάλοιπα. Έκτροπες παρατηρήσεις δεν υπάρχουν. Όλα τα τυποποιημένα κατάλοιπα είναι μεταξύ $-2,2$ εκτός από το έτος 2011 με $-2,86$.

scatteplot



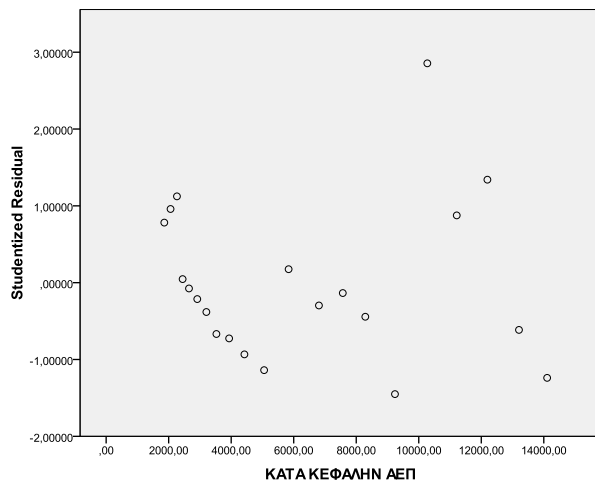
Διάγραμμα 4.29

Scatterplot για την παραγωγή της Κίνας



Διάγραμμα 4.30

Scatterplot για την παραγωγή Ελλάδας (χώρα μελέτης Κίνα)



Διάγραμμα 4.31

Scatterplot για το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Κίνας

Οι παρατηρήσεις φαίνεται ότι βρίσκονται τυχαία στο επίπεδο και στα τρία γραφήματα και επομένως δεν πρέπει να υπάρχει κάποια σχέση μεταξύ των μεταβλητών αυτών και των καταλοίπων.

Πίνακας 4.36

Πίνακας συσχετίσεων των μεταβλητών της Κίνας

		Correlations			
		ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΙΝΑΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ	Pearson	1	,473*	-,675**	,792**
	Correlation				
	Sig. (1-tailed)		,015	,000	,000
	N	21	21	21	21
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΙΝΑΣ	Pearson	,473*	1	-,305	,215
	Correlation				
	Sig. (1-tailed)	,015		,090	,175
	N	21	21	21	21
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΑΔΑΣ	Pearson	-,675**	-,305	1	-,773**
	Correlation				
	Sig. (1-tailed)	,000	,090		,000
	N	21	21	21	21
ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ	Pearson	,792**	,215	-,773**	1
	Correlation				
	Sig. (1-tailed)	,000	,175	,000	
	N	21	21	21	21

*. Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

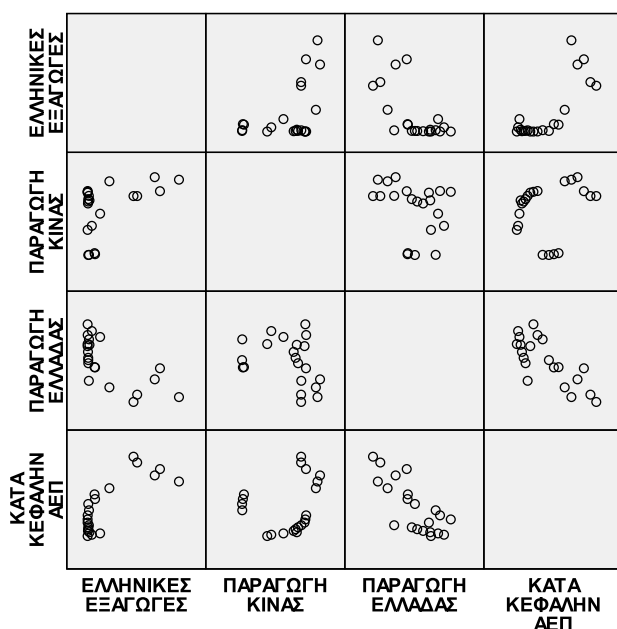
Από τον Από τον πίνακα 4.36 παρατηρούμε πως ελληνικές εξαγωγές με την παραγωγή της Κίνας είναι 0,47 σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05 δηλαδή φανερώνει πως αυτές οι δύο μεταβλητές έχουν θετική χαμηλή συσχέτιση. Οι εξαγωγές με την παραγωγή της Ελλάδας έχουν συντελεστή $r=-0,68$ σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01 δηλαδή χαρακτηρίζονται με υψηλή αρνητική συσχέτιση. Οι εξαγωγές με το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. έχει $r=0,79$ που φανερώνουν την υψηλή θετική συσχέτιση μεταξύ τους σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01.

Η παραγωγή της Κίνας σε σχέση με τις εξαγωγές όπως ανέφερα και προηγουμένως είναι 0,47 σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05 δηλαδή φανερώνει πως αυτές οι δύο μεταβλητές έχουν

θετική χαμηλή συσχέτιση. Οι παραγωγές της Κίνας και Ελλάδας έχουν συντελεστή $-0,30$ σε δηλαδή χαμηλή αρνητική συσχέτιση. Ενώ η παραγωγή της Κίνας με το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. έχει $0,22$ η οποία χαρακτηρίζεται θετικά χαμηλή.

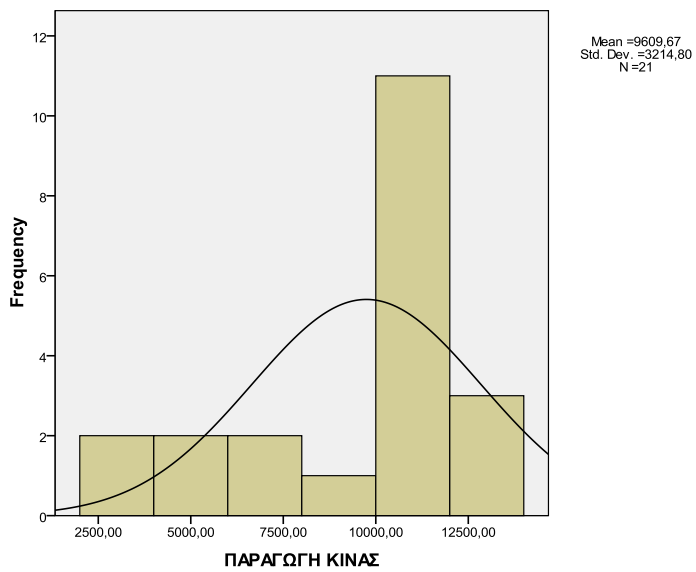
Η παραγωγή της Ελλάδας σε σχέση με τις εξαγωγές έχει συντελεστή $-0,68$ σε επίπεδο σημαντικότητας $0,01$, η παραγωγή της Ελλάδας με την παραγωγή της Κίνας $0,22$. Το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. $-0,77$ σε επίπεδο σημαντικότητας $0,01$.

Τέλος, το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Κίνας με τις ελληνικές εξαγωγές το $r=0,79$ σε επίπεδο σημαντικότητας $0,01$. Το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. με την παραγωγή της Κίνας είναι $0,22$ και η παραγωγή της Ελλάδας $-0,77$ σε επίπεδο σημαντικότητας $0,01$.



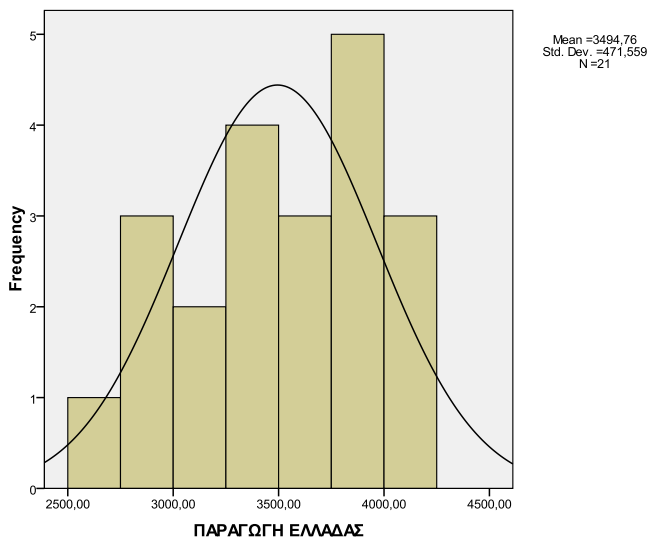
Διάγραμμα 4.32

Διάγραμμα διασποράς των μεταβλητών για την χώρα της Κίνας



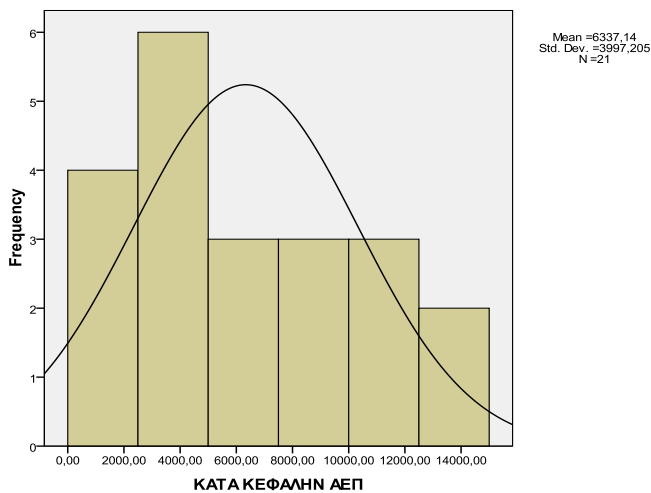
Διάγραμμα 4.33

Ιστόγραμμα παραγωγής της Κίνας



Διάγραμμα 4.34

Ιστόγραμμα παραγωγής της Ελλάδας (χώρα μελέτης Κίνα)



Διάγραμμα 4.35

Ιστόγραμμα για το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Κίνας)

4.8 Συμπεράσματα

Για την εκτίμηση της σχέσης των εξαγωγών Ελληνικού οίνου, της συνολικής παραγωγής και του Α.Ε.Π. σε επιλεγμένες χώρες και συγκεκριμένα στην Γαλλία, Ισπανία, Γερμανία, ΗΠΑ, και Κίνα στην αρχή χρησιμοποιήθηκαν οικονομετρικές μέθοδοι όπως ο έλεγχος t-statistic με σκοπό να εξεταστεί και να ερμηνευτεί η αξιοπιστία της κάθε μεταβλητής για κάθε χώρα επιλογής. Έπειτα, ο έλεγχος αυτοσυσχέτισης στον οποίο μελετάμε εάν οι τιμές του τυχαίου σφάλματος του υποδείγματος σχετίζονται μεταξύ τους. Επομένως, εάν η υπόθεση της ανεξαρτησίας των τιμών του τυχαίου σφάλματος δεν ικανοποιείται, τότε στην ανάλυση της παλινδρόμησης εμφανίζεται το πρόβλημα της αυτοσυσχέτισης. Τέλος, ακολούθησε ο έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας στον οποίο όταν η διακύμανση των τιμών του τυχαίου σφάλματος δεν είναι σταθερή, τότε εμφανίζεται στην ανάλυση της παλινδρόμησης το πρόβλημα της ετεροσκεδαστικότητας.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου t-statistic για την χώρα της Γαλλίας, τα οποία αναλυτικά είναι για την συνολική παραγωγή οίνου της Γαλλίας (Q_{fr}) 0,04 , για την συνολική παραγωγή οίνου της Ελλάδας (Q_{gr}) 1,95 και το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Γαλλίας (GDP_{fr}) 0,11. Με τα παραπάνω αποτελέσματα παρατηρούμε ότι ελληνικές εξαγωγές επηρεάζουν σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05 την παραγωγή της Ελλάδας στον χρόνο t (Q_{tgr}). Οι υπόλοιπες

μεταβλητές δεν επηρεάζουν τις εξαγωγές του Ελληνικού οίνου για τη Γαλλία. Παρατηρούμε από την τεχνική ανάλυση της χώρας αυτής πως διαθέτει αρκετά μεγάλη παραγωγή για την χώρα της, η οποία υπερκαλύπτεται και σε συνδυασμό με την πλούσια εξαγωγική της δραστηριότητα η Ελλάδα αποτελεί την τρίτη μεγαλύτερη εξαγωγική χώρα της Ευρώπης. Για τον έλεγχο της αυτοσυσχέτισης το συμπέρασμα είναι αβέβαιο και για τον έλεγχο ετεροσκεδαστικότητας φαίνεται ότι παρατηρείται το συγκεκριμένο φαινόμενο. Θα λέγαμε ότι η Γαλλία εισάγει ποιοτικό οίνο από την χώρα της Ελλάδας αλλά τα τελευταία χρόνια υπάρχει αισθητή μείωση.

Για την Ισπανία τα αποτελέσματα του ελέγχου t-statistic, τα οποία αναλυτικά για την συνολική παραγωγή οίνου της Ισπανίας (Q_{sp}) είναι 0,20 , για την συνολική παραγωγή οίνου της Ελλάδας (Q_{gr}) 3,76 και το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Ισπανίας (GDP_{sp}) 2,83. Με τα παραπάνω αποτελέσματα παρατηρούμε ότι ελληνικές εξαγωγές επηρεάζουν σε επίπεδο σημαντικότητας 1% την παραγωγή της Ελλάδας στον χρόνο t (Q_{tgr}), καθώς και σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05 το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. . Φαίνεται ότι και οι τρεις μεταβλητές έχουν θετική σχέση με τις Ελληνικές εξαγωγές στην Ισπανία. Αυτό παρατηρείται από το θετικό πρόσημο στον μοντέλο της χώρας αυτής. Παρατηρούμε πως η Ελλάδα έχει μικρή εξαγωγική δραστηριότητα οίνου στην Ισπανία.

Για τη Γερμανία τα αποτελέσματα του ελέγχου t-statistic, τα οποία αναλυτικά για την συνολική παραγωγή οίνου της Γερμανίας (Q_{ge}) είναι -0,42 , για την συνολική παραγωγή οίνου της Ελλάδας (Q_{gr}) 1,84 και το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Γερμανίας (GDP_{ge}) 0,83. Με τα παραπάνω αποτελέσματα παρατηρούμε ότι ελληνικές εξαγωγές επηρεάζουν σε επίπεδο σημαντικότητας 1% την παραγωγή της Ελλάδας στον χρόνο t (Q_{tgr}). Επίσης, από τα πρόσημα του μοντέλου για την χώρα αυτή παρατηρούμε την θετική σχέση των ελληνικών εξαγωγών οίνου με τα την ελληνική παραγωγή και το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Γερμανίας. Ενώ, η παραγωγή οίνου της Γερμανίας (Q_{ge}) παρουσιάζει αρνητική σχέση με τις ελληνικές εξαγωγές οίνου.

Για τις ΗΠΑ τα αποτελέσματα του ελέγχου t-statistic, τα οποία αναλυτικά για την συνολική παραγωγή οίνου των ΗΠΑ (Q_a) είναι -0,09 , για την συνολική παραγωγή οίνου της Ελλάδας (Q_{gr}) -0,22 και το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Ισπανίας (GDP_a) 11,73. Με τα παραπάνω αποτελέσματα παρατηρούμε ότι ελληνικές εξαγωγές επηρεάζουν σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01 το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. (GDP_a). Φαίνεται από τα πρόσημα στο μοντέλο πως το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π (GDP_a) έχει θετική σχέση της εξαγωγές οίνου στις ΗΠΑ

ενώ η συνολική παραγωγή οίνου των ΗΠΑ (Q_a) και η συνολική παραγωγή οίνου της Ελλάδας (Q_{gr}) έχουν αρνητική σχέση. Η ΗΠΑ είναι η δεύτερη μεγαλύτερη χώρα εξαγωγής οίνου μετά την Γερμανία.

Για την Κίνα τα αποτελέσματα του ελέγχου t-statistic, τα οποία αναλυτικά για την συνολική παραγωγή οίνου της Κίνας (Q_{ch}) είναι 2,32, για την συνολική παραγωγή οίνου της Ελλάδας (Q_{gr}) -0,24 και το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. της Κίνας (GDP_{ch}) 3,42. Με τα παραπάνω αποτελέσματα παρατηρούμε ότι η μεταβλητή του κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. (GDP_{ch}) σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01 είναι στατιστικά σημαντική όπως και η συνολική παραγωγή οίνου της Κίνας (Q_{ch}) σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05. Φαίνεται από τα πρόσημα στο μοντέλο πως το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. (GDP_a) και η συνολική παραγωγή οίνου των ΗΠΑ (Q_a) έχουν θετική σχέση με τις εξαγωγές οίνου στις ΗΠΑ ενώ η συνολική παραγωγή οίνου της Ελλάδας (Q_{gr}) έχει αρνητική σχέση. Η Κίνα είναι η ένατη μεγαλύτερη χώρα εξαγωγής οίνου από την Ελλάδα.

4.9 Περιορισμοί στην έρευνα

Κατά την συγκομιδή και την άντληση των δεδομένων από βάση δεδομένων στον ιστοχώρο καταβλήθηκε μεγάλη προσπάθεια προκειμένου τα αποτελέσματα να είναι έγκυρα και τεκμηριωμένα. Η συλλογή των δεδομένων λόγω της ιδιομορφίας της μελέτης σε εξειδικευμένο προϊόν που περιείχε και άλλα είδους αλκοόλ όπως η μύρα, χρήστηκε ιδιαίτερα χρονοβόρα όχι μόνο για την εμπειρική μελέτη (ανάλυση αποτελεσμάτων χώρων επιλογής) για τις επιλεγμένες χώρες αλλά και για την αναφορά που χρησιμοποιήθηκε στο πρώτο και δεύτερο κεφάλαιο στο οποίο προσδιορίστηκαν τα έτη 2006-2015 τα δεδομένα για όλων των μεταβλητών.

Στο αντικείμενο της παρούσας έρευνας δεν υπήρξε αρκετή βιβλιογραφία για να στηριχθούν ευσταθώς οι παράγοντες που επηρεάζουν τις εξαγωγές Ελληνικού οίνου. Παρόλο αυτά, αντίστοιχες μελέτες βρέθηκαν σε έρευνες που έχουν διεξαχθεί σε εξαγωγές άλλων προϊόντων όπως το σιτάρι ή τροπικά φρούτα από χώρες όπως οι ΗΠΑ και το Πακιστάν. Παρακάτω αναφέρονται δύο μελέτες:

- Panos Konandreas, Peter Bushnell and Richard Green, 1978, Estimation of Export Demand Functions For U.S Wheat,

- Usman Haleem, Khalid Mushtaq, Azhar Abbas and A.D.Sheikh, 2005, Estimation of Export Supply Function For Citrus Fruit in Pakistan

Επιπρόσθετα, το πλήθος των παραγόντων που θα μελετήσει την σχέση εξάρτησης των ελληνικών εξαγωγών αποτελούνταν από τρεις ανεξάρτητες μεταβλητές για τις οποίες θα έπρεπε να ευρεθούν στοιχεία για τα τελευταία 21 χρόνια. Αυτό το σημείο ήταν ιδιαίτερο δύσκολο και επικίνδυνο διότι πολλές βάσεις δεδομένων για την άντληση στοιχείων των ανεξάρτητων μεταβλητών δεν ήταν ενημερωμένες και χρειάστηκε η διαπίστευση και η τοποθέτηση σε άλλες βάσεις δεδομένων έτσι ώστε να τεκμηριώσουν το αποτέλεσμα. Το δείγμα των 21 ετών εκτιμάται ένα καλό δείγμα, εάν αναλογιστεί κανείς πως η παραγωγή του συγκεκριμένου προϊόντος επηρεάζεται από παράγοντες όπως της φορολογίας καιρικών συνθηκών και πλήθος από υποκατάστατα προϊόντα.

Τέλος, θα πρέπει να αναφερθώ για την δυσκολία που αντιμετώπισα στα αποτελέσματα της εμπειρικής μελέτης στον έλεγχο ετεροσκεδαστικότητας στον οποίο δεν είχα διδαχθεί και αντιμετώπισα πρόβλημα στην επεξήγηση των αποτελεσμάτων.

4.10 Ανακεφαλαίωση

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να εξεταστεί η σχέση των ελληνικών εξαγωγών οίνου μεταξύ της ελληνικής παραγωγής, της παραγωγής της χώρας επιλογής και του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (Α.Ε.Π.). Αναπτύχθηκε με οικονομετρικούς όρους η παραπάνω εμπειρική μελέτη. Αποτυπώθηκαν όλα τα αποτελέσματα συγκεντρωτικά από το πρόγραμμα SPSS 17.00 και επεξηγήθηκε το κάθε ένα ξεχωριστά για κάθε υπόδειγμα των χωρών Γαλλίας, Ισπανίας, Γερμανίας, ΗΠΑ και Κίνας.

Για κάθε χώρα δημιουργήθηκε το υπόδειγμα και κατόπιν αυτού ακολούθησε ο έλεγχος t-statistic, ο έλεγχος αυτοσυσχέτισης και ο έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας. Παρουσιάστηκαν όλα τα αποτελέσματα της κάθε χώρας από το πρόγραμμα SPSS 17.00 καθώς και τα διαγράμματα όπως ιστογράμματα και scatterplot.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

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

Αγιακλόγλου, Ν. Χ., Μπένος Ε. θ. (2007). Εισαγωγή στην Οικονομετρική Ανάλυση, Τόμος Β΄, Εκδόσεις Μπένου, Αθήνα.

Blanchard O. (2012). Μακροοικονομική, 5rd edition , Εκδόσεις Επίκεντρο.

Γιαννέλης Δ., Παντελίδης Π. (2014). Εισαγωγή στην Οικονομική Θεωρία, Πειραιάς.

Διπλωματική Τσοπελάκος Ε.(2010): Ανάλυση του κλάδου της Οινοποιίας και οι Επιδράσεις του Ηλεκτρονικού Εμπορίου.

Διπλωματική εργασία: Νιμορακιωτάκη Δέσποινα, Εμπειρική Διερεύνηση της σχέσης του τουρισμού και του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος σε Επιλεγμένες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2014).

Διπλωματική εργασία: Τσουτσουλοπούλου Αθανασία. Εμπειρική Διερεύνηση της σχέσης Ανεργίας και Πληθωρισμού στην Ελλάδα σε επιλεγμένες χώρες, (2010).

Διπλωματική εργασία: Δημόπουλος Δημήτριος. Διεθνή Εξωστρέφεια και στρατηγικές σχέσεις των Ελληνικών Οινοποιητικών Επιχειρήσεων, (2013).

Ελληνική Εταιρία Επενδύσεων και Εξωτερικού Εμπορίου (2015). Προώθηση Ελληνικών Οίνων ποιότητας σε τρίτες χώρες, 7-8, 12-13.

Εμβαλώτης Α., Κάτσης Α., Σιδερίδης Γ. (2016), Στατιστική Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας, Ιωάννινα.

Καρκαλάκος Σ.,(2014). Ποσοτικές Μέθοδοι για Οικονομικές Αποφάσεις, Σημειώσεις Πανεπιστημίου Πειραιά.

Κάτος, Α.Β. (2004). Οικονομετρία «Θεωρία και εφαρμογές, Θεσσαλονίκη, Ζυγός.

Κουνετάς Κ. Οικονομετρικά Πρότυπα – Σημειώσεις, Θεωρία Ετεροσκεδατηκότητας, 2010.

Μαύρος Α. Δημήτρης, Σιώμκος Ι. Γιώργος (2008). Έρευνα Αγοράς», Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.

Σαλαβόπουλος, Γ., (2006) Οι Ξένες Άμεσες Επενδύσεις ως Μοχλός Ανάπτυξης της Σύγχρονης Οικονομίας. Χρήμα, Μηνιαίο Επενδυτικό & και Οικονομικό Περιοδικό, Απρίλιος, Τεύχος 320.

Σιώμκος, Γ., Βασιλακοπούλου, Α. (2005). Εφαρμογή Μεθόδων Ανάλυσης στην Έρευνα Αγοράς, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.

Τσάντας Νίκος, Μωησηάδης Χρόνης, Μπαγιάτης Ντίνος, Χατζηπαντελής Θεόδωρος (1999). Ανάλυση Δεδομένων με την βοήθεια στατιστικών πακέτο SPSS, EXCEL, S-PLUS, Εκδόσεις Ζήτη.

Χαλκιάς Γ. Ιωάννης, (2002). Στατιστική μέθοδοι Ανάλυσης για επιχειρηματικές αποφάσεις, Εκδόσεις Rossili, Αθήνα.

Χρήστου, Γ. (2003). Εισαγωγή στην Οικονομετρία Β΄τόμος Εκδόσεις Gutenberg.

Ξένη

Agialoglou, C. and Nebold, P. (1991). Empirical Evidence on Dickey-Fuller-Type Tests, *Journal of Time Series Analysis*.

De Mello, L.R. (1997). Foreign Direct Investment in Developing Countries and Growth: A Selective Survey. *Journal of Development Studies*, 34 (1): 1-34.

Dritsakis, N. (2006). Exports and Economic Growth: An empirical investigation of E.U., USA and Japan Using Causality Tests, *International Review of Applied Economic Research*, VOL.1, NO 2, 181-194.

European Commission (2016). Excise Duty Tables, Part I – Alcoholic Beverages, σελ.12.

Kinner, P. and Gray, C. (1997). *SPSS for windows made simple*, Psych Presss Uk, Second Edition.

Konandreas P., Peter Bushnell and Richard Green, 1978, Estimation of Export Demand Functions For U.S Wheat .

Maureen, Thomas C. (1994). *Advanced spreadsheet design using Lotus Macros*, Boyd & Fraser.

Nugent Jeffrey B. (1974). *Economic Integration in Central America: Empirical Investigation*, John Hopkins, University Press.

Organisation Internationale de la Vierge et du Vin (2015). *Global Economy Vitiviniculture Data*, (2015).

Said, E. Said and Dickey D. A. (1984). Testing until roots in Autoregressive – Moving average models of unknown order, *Biometrika*, 71 No. 3, 599-607.

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

Stanley M. (2013). *The Global Wine Industry*, 34-60.

Usman Haleem, Khalid Mushtaq, Azhar Abbas and A.D.Sheikh, 2005, Estimation of Export Supply Function For Citrus Fruit in Pakistan.

Διαδικτυακοί Τόποι

<http://www.fas.usda.gov/data>

<http://apps.fas.usda.gov/gats/default.aspx>

<https://knoema.com/sijweyg/gdp-per-capita-ranking-2016-data-and-charts>

<http://ec.europa.eu/eurostat>

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

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

<http://www.oiv.int/>

<http://iobe.gr/>

<http://www.wineplus.gr/4/173/624/>

https://www.cbi.eu/sites/default/files/market_information/researches/product-factsheet-europe-bulk-wine-2016.pdf

http://www.wineinstitute.org/files/World_Per_Capita_Wine_Consumption_Revised_Nov_2015.pdf

https://www.wineinstitute.org/files/World_Wine_Production_by_Country_2014_cTradeDataAndAnalysis.pdf

http://www.wineinstitute.org/files/World_Per_Capita_Consumption_by_Country_2011.pdf

<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5713579/KS-DY-09-001-EN.PDF/35c63f24-25fe-42a8-8ba3-8f4ff19ae3e9?version=1.0>

http://www.newwinesofgreece.com/el/katigories_ellinikon_oinon/index.html

<http://www.winefest-dafnes.gr/wine.html>

<http://www.ert.gr/icap-miothike-i-egchoria-paragogi-krasiou-tin-teleftea-pentaetia/>

<http://www.bkwine.com/features/winemaking-viticulture/global-wine-production-2000-2012/>

<http://www.excelixi.org/el/Knowledge-Base/Agro/Dodekati-i-ellada-stin-paragogi-oinou>

<http://www.euro2day.gr/news/economy/article/1410343/icap-group-se-ptotikh-trohia-h-eghoria-agera.html>

<http://www.krasiagr.com>