

Η Τουριστική Ζήτηση στην Ελλάδα

The background of the slide is a dark blue gradient. A large, light blue curved shape, resembling a stylized wave or a large letter 'C', starts from the left edge and curves downwards and to the right, ending near the bottom right corner. This shape is semi-transparent, allowing the dark blue background to show through.

Εισαγωγή στο θέμα της διπλωματικής

- Ο ρόλος του τουρισμού στην οικονομική ανάπτυξη και στην πρόοδο των σύγχρονων κοινωνιών είναι αναμφισβήτητος.
- Συνδέεται άμεσα με την ανάπτυξη κάθε σύγχρονης κοινωνίας και θέτει τις βάσεις για την αλληλοκατανόηση και αδελφοσύνη μεταξύ των λαών.
- Οι αναπτυσσόμενες κυρίως χώρες, όπως και η Ελλάδα είδαν στον τουρισμό έναν τομέα που θα μπορούσε να καλύψει την ανάγκη τους σε ξένο συνάλλαγμα
- Ο διεθνής τουρισμός επίσης δημιουργεί θέσεις απασχόλησης, συνεισφέρει στην αύξηση του εισοδήματος, των αποταμιεύσεων, των επενδύσεων και της οικονομικής ανάπτυξης.

Εισαγωγή στο θέμα της διπλωματικής

- Η διεθνής αγορά τουρισμού αποτελεί ένα από τα γρηγορότερα αναπτυσσόμενα στοιχεία του παγκόσμιου εμπορίου, καταγράφοντας τα τελευταία χρόνια μια δραματική αύξηση.
- Αναδύθηκε εύκολα από την κρίση της περιόδου 2001-2003, με τα απανωτά χτυπήματα της τρομοκρατίας, την οικονομική ύφεση και τον ιό SARS.
- Οι διεθνείς αφίξεις τουριστών το 2004 έφτασαν τα 763 εκατομμύρια, (αύξηση 11% σε σχέση με το 2003), σημειώνοντας ένα πρωτοφανές ρεκόρ, ενώ το 2020 προβλέπεται να φτάσουν στα 1,56 δισεκατομμύρια.
- Το μεγαλύτερο μέρος από τις παγκόσμιες τουριστικές αφίξεις καταγράφηκαν στην Ευρωπαϊκή ήπειρο, με μερίδιο 54,5% το 2004

Εισαγωγή στο θέμα της διπλωματικής

Ελλάδα

- δημοφιλής τουριστικός προορισμό με συνεχή αύξηση στις αφίξεις τουριστών της από το 1950. 13η θέση το 2003 από πλευράς διεθνών τουριστικών αφίξεων και 10η από πλευράς διεθνών τουριστικών εισπράξεων.
- Μοναδικό συνδυασμό ευνοϊκών κλιματολογικών συνθηκών, πλούσιας πολιτιστικής κληρονομιάς, επαρκούς υποδομής και λογικά τιμολογούμενου τουριστικού προϊόντος.

Εισαγωγή στο θέμα της διπλωματικής

- Σκοπός: Η διερεύνηση της τουριστικής ζήτησης για την Ελλάδα με την ανάλυση της συνολοκλήρωσης. Εξετάζονται οι τουριστικές αφίξεις από το Ηνωμένο Βασίλειο σε σχέση με δύο οικονομικές μεταβλητές, το εισόδημα της χώρας προέλευσης και οι σχετικές τιμές μεταξύ προέλευσης και προορισμού.
- Πρωταρχικοί στόχοι: η διερεύνηση της στασιμότητας των μεταβλητών που συμμετέχουν στο υπόδειγμα, η ύπαρξη μακροχρόνιας και βραχυχρόνιας σχέσης και η ύπαρξη σχέσεων αιτιότητας μεταξύ των μεταβλητών.

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

- Ο τουρισμός έχει κεντρίσει το ενδιαφέρον ενός μεγάλου αριθμού ερευνητών και έχει απασχολήσει με ποικίλους τρόπους την οικονομετρική βιβλιογραφία.
- Κατά το πέρασμα των χρόνων από την θεωρητική βιβλιογραφία προέκυψαν διάφοροι ορισμοί του τουρισμού και του τουρίστα.
- Ορισμός του τουρισμού: ένας ακριβής ορισμός του τουρισμού είναι μια δύσκολη δουλειά αν όχι αδύνατη.
- Σύμφωνα με τη Διεθνή Ακαδημία Τουρισμού είναι το σύνολο των ανθρώπινων μετακινήσεων και όλες οι δραστηριότητες που προκύπτουν από αυτές.
- Στον ορισμό του Αιγηνίτη εμφανίζονται κάποιοι περιοριστικοί όροι στην διάρκεια και στη δραστηριότητα όπου απαγορεύει την άσκηση επαγγέλματος.

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

- Ο Καλφιώτης προσθέτει ως λόγο των μετακινήσεων την ικανοποίηση της ψυχικής επιθυμίας ή πνευματικής καλλιέργειας. Παρόμοιος και ο ορισμός του Medecin. Ο Bull θέτει τον περιορισμό της ελάχιστης διάρκειας του ταξιδιού (24 ώρες).
- Τουρισμός σύμφωνα με την Παγκόσμια Οργάνωση Τουρισμού περιλαμβάνει τις δραστηριότητες των ανθρώπων που ταξιδεύουν και διαμένουν έξω από το συνηθισμένο περιβάλλον τους όχι περισσότερο από ένα χρόνο για ξεκούραση επαγγελματικούς και άλλους σκοπούς, οι οποίοι δεν σχετίζονται με πληρωμένη εργασία.

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

- Ορισμός του τουρίστα: Από τον περασμένο αιώνα έως σήμερα διάφορες προσεγγίσεις προσπάθησαν να ορίσουν την έννοια του τουρίστα αλλά κανένας ορισμός δεν έχει υιοθετηθεί από όλους τους εθνικούς τουριστικούς οργανισμούς.
- Η Επιτροπή Στατιστικών Εμπειρογνώμων της Κοινωνίας των Εθνών το 1937 και η Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για τα Διεθνή ταξίδια και τον Τουρισμό στην Ρώμη το 1963 υιοθέτησε έναν ορισμό που χαρακτηρίζει τον τουρίστα σαν ένα άτομο που επισκέπτεται μια χώρα διαφορετική από αυτήν που διαμένει μόνιμα, για ένα χρονικό διάστημα τουλάχιστον 24 ωρών.
- Παρά τις μεταγενέστερες τροποποιήσεις συνεχίζει να αποτελεί σε σημαντικό βαθμό τον πυρήνα των ορισμών των ορισμών του τουρίστα.

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

- Ιστορική εξέλιξη του τουρισμού: Η τωρινή μορφή του τουρισμού απέχει πολύ από εκείνη των προγενέστερων εποχών. Ανέρχεται σε εκατοντάδες χρόνια και έχει περάσει από διάφορα στάδια. Όπως τον γνωρίζουμε σήμερα παρουσιάστηκε στα τέλη του 19ου αιώνα
- Τα πρώτα ταξίδια ξεκίνησαν την εποχή της αρχαίας Ελλάδας. Ένας από τους πρώτους τουρίστες ήταν ο Ηρόδοτος. Διάφορες μορφές τουρισμού είχαν αναπτυχθεί στην αρχαιότητα όπως οι Ολυμπιακοί Αγώνες.
- Στα χρόνια του Μεγάλου Αλεξάνδρου και στην περίοδο της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας, η ίδρυση μεγάλων αστικών κέντρων προσελκύει πλήθος περιηγητών. Ο τουρισμός αποτελεί προνόμιο των υψηλών εισοδηματικών τάξεων.

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

- Στο Μεσαίωνα το μεγαλύτερο τμήμα των μετακινήσεων οφείλεται σε εορταστικές εκδηλώσεις, θρησκευτικά γεγονότα και για εκπαιδευτικούς λόγους στα πανεπιστημιακά κέντρα της Ευρώπης.
- Με την ανακάλυψη του σιδηροδρόμου μετά το 1840 και την εμφάνιση του ατμόπλοιου οι πρώτες τάσεις μαζικοποίησης των τουριστικών μετακινήσεων είναι ορατές. Το πρώτο οργανωμένο πρακτορείο ταξιδιών από τον Thomas Cook το 1841 απευθύνεται σε μεσαίες εισοδηματικές τάξεις.
- Θεαματική ανάπτυξη του τουρισμού μετά το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο με τη δρομολόγηση των πρώτων αεροπλάνων.

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

- Ο τουρισμός δεν αποτελεί πλέον προνόμιο των ανώτερων οικονομικών τάξεων, αλλά αναπόσπαστο τμήμα της σύγχρονης πραγματικότητας. Η αλματώδης του ανάπτυξη οφείλεται κυρίως στην αύξηση του κατά κεφαλήν εισοδήματος, στη βελτίωση των ωρών εργασίας και αμοιβής των εργαζομένων, στην αύξηση του ελεύθερου χρόνου λόγω μείωσης των ημερών και ωρών εργασίας, την αύξηση του πληθυσμού και του μορφωτικού επιπέδου και στην μείωση του κόστους ταξιδιού με την αλματώδη ανάπτυξη των μέσων μαζικής μεταφοράς.

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

- Παράγοντες που επηρεάζουν την τουριστική ζήτηση: οι επιλογές των τουριστών διαμορφώνονται από την επιρροή μιας ποικιλίας παραγόντων. Τα τελευταία χρόνια ένας μεγάλος αριθμός εμπειρικών μελετών για την τουριστική ζήτηση και τους παράγοντες που την καθορίζουν έχει πραγματοποιηθεί και τα συμπεράσματα διαφέρουν αρκετά. Μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής:

1. Οικονομικοί παράγοντες

Εισόδημα: Θεωρείται ο σημαντικότερος προσδιοριστικός παράγοντας από πολλούς μελετητές. Η αύξηση του εισοδήματος των καταναλωτών προκαλεί αλλαγές στη ζήτηση, καθώς αυξάνεται η αγοραστική τους δύναμη. Το ποσοστό αναχώρησης για διακοπές σχετίζεται άμεσα με το επίπεδο του εισοδήματος και αυξάνεται παράλληλα με τις αυξήσεις του.

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Οι αποφάσεις σχετικά με την πραγματοποίηση των διακοπών λαμβάνονται στην αρχή του έτους ή και νωρίτερα. Επομένως η τουριστική ζήτηση επηρεάζεται όχι μόνο από τις τρέχουσες τιμές του εισοδήματος αλλά και από από το εισόδημα προηγούμενων περιόδων, καθώς οι αλλαγές στο εισόδημα μπορεί να απαιτούν κάποιο χρόνο μέχρι να επηρεάσουν τη ζήτηση του τουρισμού.

Τιμή: Ο δεύτερος κατά σειρά σημαντικότητας προσδιοριστικός παράγοντας της τουριστικής ζήτησης. Η μεταβλητή της τιμής είναι δύσκολη να προσδιοριστεί καθώς είναι συνάρτηση του συνολικού μείγματος αγαθών και υπηρεσιών που καταναλώνονται από τους τουρίστες.

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Εγχώριες τιμές: είναι το κόστος των αγαθών και υπηρεσιών στην χώρα προορισμού όπως το κόστος διαμονής, η τοπική μεταφορά, η σίτιση, η διασκέδαση κτλ.. Μια πτώση στις εγχώριες τιμές συνεπάγεται αύξηση του τουρισμού για την χώρα αυτή.

Η καλύτερη μεταβλητή θα ήταν ένας δείκτης τιμών τουριστών (tourist price index TPI) βασισμένος στο καλάθι των αγαθών και υπηρεσιών που αγοράζονται από τους τουρίστες. Λόγω μη διαθεσιμότητας της μεταβλητής αυτής για όλες τις χώρες, ο δείκτης τιμών καταναλωτή της χώρας προορισμού προσαρμοσμένος ή όχι από την κατάλληλη συναλλαγματική ισοτιμία έχει χρησιμοποιηθεί.

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Κόστος μεταφοράς: αναφέρεται στις δαπάνες του μετά επιστροφής ταξιδιού μεταξύ της χώρας προέλευσης και προορισμού. Μία αύξηση του κόστους μεταφοράς αναμένεται να προκαλέσει μείωση του διεθνούς τουρισμού.

Τιμές Υποκατάστατων και συμπληρωματικών: αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες της ζήτησης. Πχ. Αύξηση των τιμών στην Ισπανία μπορεί να αυξήσει τη ζήτηση για διακοπές στην Ελλάδα, καθώς η αύξηση του επιπέδου τιμών σε ένα προορισμό, αναδιανέμει τη ζήτηση για άλλους φθηνότερους ανταγωνιστικούς προορισμούς. Κάποιοι διεθνείς προορισμοί όμως είναι συμπληρωματικά προϊόντα. Πχ. μια μείωση στις εγχώριες τιμές της Ιταλίας μπορεί να αυξήσει τον τουρισμό και στη Γαλλία, παρά να προσελκύσει τουρίστες από τη Γαλλία στην Ιταλία.

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

2. Πολιτικοί και διεθνείς παράγοντες

Ασκούν άλλοτε θετικές και άλλοτε αρνητικές επιδράσεις. Τα τρομοκρατικά χτυπήματα, η πολιτική αστάθεια στο εσωτερικό μιας χώρας, οι δραστηριότητες βίας και πολέμου, οι πετρελαϊκές κρίσεις, οι περίοδοι αστάθειας της παγκόσμιας οικονομικής κατάστασης κ.α. αποτρέπουν τα ταξίδια, ενώ αθλητικά γεγονότα όπως Ολυμπιακοί Αγώνες και πολιτιστικές εκδηλώσεις αυξάνουν την αναγνωρισιμότητα των περιοχών και το τουριστικό ρεύμα προς αυτές

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

3. Ψυχολογικοί παράγοντες

Απεικονίζουν τις προσωπικές προτιμήσεις και τον τρόπο ζωής των δυνητικών τουριστών. Η απόφαση του τουρίστα να ταξιδέψει επηρεάζεται από τα ατομικά χαρακτηριστικά της προσωπικότητάς του, τις επιθυμίες του, τα ενδιαφέροντά του, το πολιτιστικό του υπόβαθρο κ.α. ανάλογα με τα οποία επιλέγουν τον τύπο διακοπών τους και την χώρα προορισμού.

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

4. Δημογραφικοί-κοινωνιολογικοί παράγοντες

Παράγοντες όπως η ηλικία, το επάγγελμα, η οικογενειακή κατάσταση και το επίπεδο μόρφωσης των κατοίκων των χωρών προέλευσης, η αστικοποίηση και ο πληθυσμός των χωρών προέλευσης αλλά και το ποσοστό της μετανάστευσης της χώρας προορισμού συμμετέχουν στη διαμόρφωση της ζήτησης τουρισμού.

5. Φυσικοί και κλιματολογικοί παράγοντες

Είναι τα ιδιαίτερα κλιματολογικά και φυσικά στοιχεία της κάθε χώρας προορισμού, όπως η μορφολογία του εδάφους, η βλάστηση, η ηλιοφάνεια, η θερμοκρασία κ.α.

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

- Η εμπειρική βιβλιογραφία πάνω στη συνάρτηση ζήτησης
Η σοβαρή μελέτη του διεθνούς τουρισμού άρχισε από τα τέλη της δεκαετίας του '50.
Οι Li et al. (2005) αναφέρουν ως την πρώτη ουσιαστική μελέτη τουριστικής ζήτησης αυτή του Guthrie (1961).
Σύμφωνα με τη βιβλιογραφική έρευνα του Crouch, πάνω από 300 δημοσιεύσεις βρέθηκαν την περίοδο 1961-1993, ενώ άλλες 120 μελέτες προστέθηκαν στη συνέχεια στη βιβλιογραφία της τουριστικής ζήτησης.
Η θεωρία που εξηγεί τις τουριστικές ροές βασίζεται στην συνάρτηση ζήτησης $Q=f(Y,P)$, όπου το Q αντιπροσωπεύει ένα ποσοτικό μέτρο της τουριστικής κατανάλωσης, το Y κάποιο μέτρο του εισοδήματος της χώρας προέλευσης και το P ένα μέτρο για τις σχετικές τιμές (Stucka 2002)

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Προκύπτει όμως ότι δεν υπάρχει ένα κοινό πρότυπο μέτρησης των τουριστικών ροών που να είναι αποδεκτό παγκοσμίως.

Η πλειοψηφία των μελετών (Crouch 1992) χρησιμοποίησε τις αφίξεις τουριστών για να προσδιορίσει την τουριστική ζήτηση (Gunadhi and Boey 1986, Walsh 1996, Akis 1998, Uysal and Crompton 1984, Martin and Witt 1988). Κάποιοι συγγραφείς τα τουριστικά έσοδα ή δαπάνες (Kwack 1972, Smeral et al. 1992, Gonzalez and Moral 1995, Paratheodorou 1999). Μια μειοψηφία μόνο τη διάρκεια παραμονής (Luzzi and Fluckiger 2003, Munoz and Amaral 2000).

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Για τις επεξηγηματικές μεταβλητές δεν υπάρχει ένα καθορισμένο πρότυπο, κατάλληλο για όλα τα ζευγάρια χωρών προέλευσης και προορισμού (Witt and Witt 1995).

Η ζήτηση του διεθνούς τουρισμού επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες ανάλογα με τις χώρες που χρησιμοποιούνται, το χρονικό διάστημα της μελέτης και την φύση του τουρισμού.

Οι περισσότερες μελέτες επικεντρώθηκαν στους οικονομικούς παράγοντες.

Οι πιο χρησιμοποιούμενες επεξηγητικές μεταβλητές είναι το εισόδημα της χώρας προέλευσης, οι σχετικές τιμές μεταξύ προέλευσης και προορισμού και το κόστος μεταφοράς με ποσοστό 84%, 73% και 55% αντίστοιχα (Lim 1997).

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Η πληθώρα των ερευνών για διεθνή τουρισμό χρησιμοποίησαν χρονικές σειρές με ετήσια στοιχεία και τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων μέχρι το 1992 (Witt and Witt 1995) .

Οι μελέτες του Kwack 1972, Loeb 1982, Uysal and Crompton 1984, Martin and Witt 1988 ήταν από τις πρώτες μελέτες που απέδειξαν εμπειρικά τη συμβολή του εισοδήματος, της τιμής, της συναλλαγματικής ισοτιμίας και των υποκατάστατων τιμών στον προσδιορισμό της τουριστικής ζήτησης. Τα εμπειρικά αποτελέσματα ήταν όμως αμφισβητήσιμα καθώς δεν έλεγξαν τη στασιμότητα των χρονικών σειρών.

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Ο Kulendran and King (1997), οι Song et al. 2000, οι Lim and McAleer 2000, οι Kulendran and Witt 2001, οι Daniel and Ramos 2002, ο Dritsakis 2004, οι Dritsakis και Gialitaki 2004a, 2004b και οι Katafono and Gounder 2004, χρησιμοποιώντας τις προηγμένες τεχνικές της συνολοκλήρωσης και του μηχανισμού διόρθωσης λαθών, απέδειξαν την ύπαρξη μακροχρόνιας αλλά και βραχυχρόνιας σχέσης μεταξύ της τουριστικής ζήτησης και διαφόρων οικονομικών μεταβλητών.

Οφέλη τουρισμού

- **Η συμβολή του τουρισμού στο ισοζύγιο πληρωμών**

Σημαντική κυρίως στις υποανάπτυκτες ή αναπτυσσόμενες χώρες, που χαρακτηρίζονται από ανεπάρκεια συναλλαγματικών διαθεσίμων και δυσκολία στην εξεύρεση χρηματικών πόρων.

Τα συναλλαγματικά αυτά αποθέματα αποτελούν σημαντικό μέρος της απαιτούμενης χρηματοδότησης για επενδύσεις και εισαγωγές κεφαλαιουχικών αγαθών, όπως μηχανήματα και τεχνολογία.

- **Η συμβολή του τουρισμού στην απασχόληση**

Πάνω από 234 εκ. (8,7% των συνολικών θέσεων παγκοσμίως) απασχολούνται στον τουρισμό, δηλ. 1 στους 11,5 εργαζόμενους, ενώ το 2016 θα φτάσουν στους 280 εκ. (WTTC 2006).

Οφέλη τουρισμού

Συμβάλει στην καταπολέμηση της ανεργίας, προσφέροντας ευκαιρίες απασχόλησης σε τομείς που σχετίζονται άμεσα και έμμεσα με τον τουρισμό.

- Η συμβολή του τουρισμού στο εισόδημα και την περιφερειακή ανάπτυξη

Ενισχύει τις λιγότερο οικονομικά αναπτυγμένες περιοχές που στηρίζονται στον τουρισμό, πέρα των μεγάλων αστικών κέντρων.

Ενισχύει την ανάπτυξη της περιφέρειας και συμβάλλει αποφασιστικά όχι μόνο στη συγκράτηση του πληθυσμού της αλλά και στην αύξησή του.

Οφέλη τουρισμού

- Η συμβολή του τουρισμού στα φορολογικά έσοδα του κράτους

Αυξάνονται τα φορολογικά έσοδα από διάφορες πηγές όπως φορολόγηση αερολιμένων, φόροι των υπαλλήλων του τουρισμού, ΦΠΑ στα αγαθά και τις υπηρεσίες κ.α, αυξάνοντας τη δυνατότητα του κράτους για περισσότερες δημόσιες επενδύσεις.

- Η συμβολή του τουρισμού στην πολιτιστική ανάπτυξη

Καθιερώνεται πνεύμα συνεργασίας και κατάλληλες προϋποθέσεις γνωριμίας, αλληλοκατανόησης και συναδελφοσύνης των λαών.

Έργα υποδομής όπως λιμάνια, αεροδρόμια, δρόμοι, συνεδριακοί χώροι, αθλητικές εγκαταστάσεις, τακτικότερα δρομολόγια κα, χρησιμοποιούνται και από τους κατοίκους.

Ο ελληνικός τουρισμός

Σημαντικό μερίδιο στην ευρωπαϊκή και παγκόσμια τουριστική αγορά(3,25% και 1,88% αντίστοιχα το 2000, 3,86% και 2,02% το 2010). (SETE 2003)

- **Η τουριστική ζήτηση**

Η ανάπτυξη του ελληνικού τουρισμού ξεκίνησε μετά το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο με συνεχή αύξηση.

Μέσα σε 50 χρόνια οι αφίξεις υπερδιπλασιάστηκαν (33.000 το 1950, 13.095 εκ. το 2000) (SETE 2003). 14,315 εκ. αναμένονται το 2010 και 17,111 το 2020 (WTO 2001).

Μέχρι το 1990 η τουριστική ανάπτυξη στην Ελλάδα ήταν μεγαλύτερη από ότι στην Ευρώπη και στον κόσμο.

Στο διάστημα 1990-2000 η μέση ετήσια μεταβολή των αφίξεων είναι 3,97% και των κερδών 14% (9,221 εκ. δολ. το 2000).

Ο ελληνικός τουρισμός

Οι τουρίστες παραμένουν 10 μέρες (μέση παραμονή από τις υψηλότερες στον κόσμο) και ξοδεύουν \$704 το 2000.

Η πλειοψηφία των τουριστών: ηλικιακές ομάδες 16-40, μεσαίο ή υψηλό μορφωτικό επίπεδο, μεσαία εισοδήματα. 94% από χώρες της Ευρώπης, 20% από το Ηνωμένο Βασίλειο και 18% από τη Γερμανία (THR-SETE 2004).

Η εποχικότητα της ζήτησης τόσο παλιά όσο και ο ελληνικός τουρισμός. Μία από τις μεγαλύτερες της Ευρώπης και η μεγαλύτερη της Μεσογείου. Το 51,2% λαμβάνουν χώρα από τον Ιούλιο ως τον Σεπτέμβριο (SETE 2003).

Μη ισόρροπη κατανομή της τουριστικής ανάπτυξης. Αθήνα, Ρόδος, Κρήτη και Κέρκυρα απορροφούν το 65% των συνολικών διανυκτερεύσεων (SETE 1995).

Ο ελληνικός τουρισμός

- Η τουριστική προσφορά

Από τη δεκαετία του '70 αρχίζει η κατασκευή μικρών διαμερισμάτων, ενοικιαζόμενων δωματίων και κάμπινγκ για να ικανοποιηθεί η ζήτηση τουριστών μεσαίου και χαμηλού εισοδήματος που ταξιδεύουν συχνά οικογενειακά.

Το 1961 57.022 κλίνες, ενώ το 2005 682.050. Το 54% του συνόλου στην Κρήτη, τα Δωδεκάνησα και τη Στερεά Ελλάδα (SETE 2003).

Ο αριθμός των ξενοδοχείων από 6.243 το 1990 αυξήθηκε σε 8.073 το 2000, αύξηση της τάξης του 25,7% (SETE 2003). Ο μεγαλύτερος αριθμός ανήκει στη Β' και Γ' κατηγορία με ποσοστό 68,5%.

Ο ελληνικός τουρισμός

Τα τελευταία τριάντα χρόνια έχει αναπτύξει ένα πυκνό δίκτυο αστικής σιδηροδρομικής, εναέριας και θαλάσσιας μεταφοράς.

Το 69,8% των τουριστών το 2004 έφθασε στην Ελλάδα αεροπορικώς. Η Ελλάδα διαθέτει 32 αεροδρόμια.

Το σιδηροδρομικό δίκτυο δεν χρησιμοποιείται για την είσοδο των τουριστών στην χώρα (0,6%).

Τη τελευταία δεκαετία έχει υπάρξει σημαντική βελτίωση στην ποιότητα των πλοίων.

Ο ελληνικός τουρισμός

- Η σπουδαιότητα και η συμβολή του τουρισμού στην ελληνική οικονομία

Ταχείς ρυθμούς αυξήσεως του κύκλου εργασιών του, με ουσιαστική συμβολή στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας. (Η συμβολή της τουριστικής οικονομίας στην οικονομική ανάπτυξη των τελευταίων 20 ετών ήταν 12 φορές μεγαλύτερη από της βιομηχανίας (SETE 2003).

- Η συμβολή του τουρισμού στο εθνικό εισόδημα

Η τουριστική οικονομία συμβάλλει με 15% στο ΑΕΠ (3η υψηλότερη θέση στην ΕΕ, 11,78%), ενώ μόνο η βιομηχανία του τουρισμού με 6,5% (3,9% σε παγκόσμιο επίπεδο) (SETE 2003). Το ποσοστό του αυξάνεται συνεχώς, ενώ του πρωτογενούς και του δευτερογενούς τομέα έχουν τάσεις συρρίκνωσης.

Ο ελληνικός τουρισμός

Προβλέπεται αύξηση της συμμετοχής του στο ΑΕΠ κατά 3,7% ετησίως για τα επόμενα 10 έτη (WTTC 2006).

- **Η συμβολή του τουρισμού στην απασχόληση**

Την τελευταία εικοσαετία η αύξηση της απασχόλησης στην τουριστική οικονομία ήταν 87% έναντι 9,2% της συνολικής απασχόλησης και 15% μείωσης στην μεταποίηση. Το 2002 έφτασε στο 17,38% του συνολικού εργατικού δυναμικού, δηλ. 1 στους 6 εργαζόμενους (δεύτερη υψηλότερη θέση στην ΕΕ, Μ.Ο 12,62%) (SETE 2003)

Το 42,6% του συνόλου καταλαμβάνει άμεσες θέσεις εργασίας. Το 2010 ο τουρισμός θα δημιουργήσει 150.000 νέες θέσεις, καλύπτοντας το 35% του άνεργου πληθυσμού.

Μειονέκτημα: η απασχόληση είναι ιδιαίτερα εποχική.

Ο ελληνικός τουρισμός

- Η συμβολή του τουρισμού στην περιφερειακή ανάπτυξη

Συμβάλλει στην συγκράτηση του πληθυσμού στην περιφέρεια σε σημαντικότερο βαθμό από ότι σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες.

Σε νομούς με παράδοση τη βιομηχανική ανάπτυξη αλλά και σε αστικά κέντρα καταγράφεται αύξηση της ανεργίας.

Οι Κυκλάδες, τα Δωδεκάνησα, η Κρήτη και η Κέρκυρα τα τελευταία τριάντα χρόνια αναπτύχθηκαν κύρια ή μόνο από τον τουριστικό τομέα. Από το 1971 και μετά παρατηρείται μια σημαντική αύξηση του πληθυσμού και του μέσου κατά κεφαλήν εισοδήματος και μια οικονομική αναζωογόνηση λόγω της τουριστικής ανάπτυξης (SETE 1998).

Ο ελληνικός τουρισμός

- Η συμβολή του τουρισμού στο ισοζύγιο πληρωμών

Σημαντική η συμβολή του στην εισροή συναλλάγματος ιδιαίτερα στη δεκαετία του '70 που αρχίζει η μείωση του μεταναστευτικού και ναυτιλιακού συναλλάγματος.

Τα τελευταία χρόνια αποτελεί πρώτη κατά σειρά σπουδαιότητας πηγή συναλλάγματος. Οι συναλλαγματικές εισπράξεις υψηλότερες από το σύνολο των εξαγωγών της χώρας.

Έμμεσες επιπτώσεις: Οι αλλοδαποί τουρίστες κατά την παραμονή τους στην Ελλάδα γνωρίζουν τα ελληνικά προϊόντα και συνεχίζουν σε κάποιο μέτρο να τα ζητούν και στο εξωτερικό. Δημιουργείται μια δευτερογενής εισροή συναλλάγματος.

Δεδομένα και εξειδίκευση του υποδείγματος

Το υπόδειγμα VAR που χρησιμοποιούμε είναι το εξής:

$$AR=F(Y, RP)$$

Όπου

AR= οι αφίξεις τουριστών από την χώρα προέλευσης (Ηνωμένο Βασίλειο)

Y= το εισόδημα της χώρας προέλευσης (Ηνωμένο Βασίλειο)

RP= η τιμή του τουρισμού

Περιγραφή και παρουσίαση των μεταβλητών

Οι αφίξεις τουριστών αφορούν τις συνολικές αφίξεις τουριστών (*Ελληνική Οικονομία σε αριθμούς*).

Το εισόδημα της χώρας προέλευσης εκφράζεται με το ΑΕΠ του Ηνωμένου Βασιλείου σε εκ. ευρώ και σε σταθερές τιμές 1995 (Eurostat).

Η τιμή του τουρισμού προσδιορίζεται από την μεταβλητή των σχετικών τιμών στην Ελλάδα (*European Economy 2002 (4), European Economy 2004 (6), Παγκόσμια Τράπεζα*) την περίοδο t ως εξής:

$$RP_{ht} = (CPI_{ht} / CPI_{ut}) * ER_{ht} \quad \text{Όπου}$$

CPI_{ht} = ο ΔΤΚ στην Ελλάδα την περίοδο t

CPI_{ut} = ο ΔΤΚ στο Ηνωμένο Βασίλειο την περίοδο t

ER_{ht} = δείκτης της τιμής του συναλλάγματος του Ην. Βασ. σε όρους του συναλλάγματος της Ελλάδας την περίοδο t .

Περιγραφή και παρουσίαση των μεταβλητών

- Τα στοιχεία

Τα στοιχεία είναι ετήσια και καλύπτουν την περίοδο 1961-2003.

Όλα τα δεδομένα είναι εκφρασμένα σε λογαρίθμους και συμβολίζονται με το γράμμα L μπροστά από κάθε μεταβλητή

Τα μοντέλα αυτά παράγουν καλύτερα εμπειρικά αποτελέσματα και οι συντελεστές των μεταβλητών μπορούν να ερμηνευθούν ως ελαστικότητες.

Στασιμότητα των μεταβλητών

Οι χρονικές σειρές για την εφαρμογή της μεθόδου της παλινδρόμησης πρέπει να είναι στάσιμες για να αποφύγουμε το πρόβλημα της κίβδηλης παλινδρόμησης.

Τρέχοντας τη συνάρτηση $LAR_t = \alpha_0 + \alpha_1 * LGDP_t + \alpha_2 LRP_t$ με τη μέθοδο OLS προκύπτει:

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	-34.75373	2.974802	-11.68270	0.0000
LGDP	3.548177	0.227604	15.58926	0.0000
LRP	-2.075844	0.409215	-5.072745	0.0000
R-squared	0.946356	Mean dependent var		13.34297
Adjusted R-squared	0.943674	S.D. dependent var		1.299293
S.E. of regression	0.308363	Akaike info criterion		0.552136
Sum squared resid	3.803509	Schwarz criterion		0.675010
Log likelihood	-8.870921	F-statistic		352.8287
Durbin-Watson stat	0.586524	Prob(F-statistic)		0.000000

Στασιμότητα των μεταβλητών

- Έλεγχος γραφικών παραστάσεων

Οι έλεγχοι των γραφικών παραστάσεων των μεταβλητών και των συναρτήσεων αυτοσυσχέτισης οδηγούν στο συμπέρασμα πως οι χρονικές σειρές του υποδείγματος δεν είναι στάσιμες. Δεν είναι όμως πάντα αξιόπιστοι.

- Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας

Με τον όρο μοναδιαία ρίζα στις μακροοικονομικές σειρές εννοούμε ότι κάποια ρίζα του πολυωνύμου $f(x) = 1 - \rho_1 x - \rho_2 x^2 - \rho_3 x^3 - \dots - \rho_n x^n = 0$ ισούται με τη μονάδα.

Στασιμότητα των μεταβλητών

Έχουμε δύο υποθέσεις :

$H_0: \rho=1$ ή $\delta_2=0$ η διαδικασία είναι μη στάσιμη
(υπάρχει μοναδιαία ρίζα).

$H_a: |\rho|<1$ ή $\delta_2<0$ η διαδικασία είναι στάσιμη
(δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα).

όπου $\delta_2=\rho-1$

Οι πιο συνήθεις έλεγχοι για την εξέταση της μοναδιαίας ρίζας είναι ο έλεγχος των Dickey-Fuller και ο έλεγχος των Phillips-Perron

Στασιμότητα των μεταβλητών

- Έλεγχος των Dickey-Fuller (DF)

Οι γενικές εξισώσεις που χρησιμοποιούνται έχουν τη μορφή:

- $$\Delta X_t = \delta_2 X_{t-1} + \sum_{i=1}^{\rho} \beta_i \Delta X_{t-i} + e_t$$

- $$\Delta X_t = \delta_0 + \delta_2 X_{t-1} + \sum_{i=1}^{\rho} \beta_i \Delta X_{t-i} + e_t$$

- $$\Delta X_t = \delta_0 + \delta_1 t + \delta_2 X_{t-1} + \sum_{i=1}^{\rho} \beta_i \Delta X_{t-i} + e_t$$

Και στις τρεις μορφές εξισώσεων η μηδενική υπόθεση H_0 απορρίπτεται αν το στατιστικό t-student του συντελεστή δ_2 είναι μικρότερο από τις κριτικές τιμές του Mackinnon των πινάκων Dickey-Fuller.

Στασιμότητα των μεταβλητών

- Η μεταβλητή LAR

Μορφές	Στατιστικά	Επίπεδα			Πρώτες διαφορές		
		Υστερήσεις			Υστερήσεις		
		$\rho=0$	$\rho=1$	$\rho=2$	$\rho=0$	$\rho=1$	$\rho=2$
1	DF/ADF	3,667	2,819	2,793	-4,629	-3,572	-2,536
	Level 1%	-2,618	-2,619	-2,621	-2,619	-2,621	-2,622
	Level 5%	-1,948	-1,949	-1,949	-1,949	-1,949	-1,949
	Level 10%	-1,619	-1,620	-1,620	-1,620	-1,620	-1,620
	LM [Prob]	0,216 [0,644]	0,310 [0,580]	0,367 [0,695]	0,460 [0,501]	0,133 [0,717]	0,642 [0,532]
	AK Sch	-0,772 -0,730	-0,703 -0,620	-0,677 -0,550	-0,567 -0,525	-0,535 -0,451	-0,489 -0,361
2	DF/ADF	-1,895	-1,926	-1,852	-5,952	-4,987	-4,084
	Level 1%	-3,593	-3,597	-3,601	-3,597	-3,601	-3,606
	Level 5%	-2,932	-2,933	-2,935	-2,933	-2,935	-2,937
	Level 10%	-2,603	-2,604	-2,605	-2,604	-2,605	-2,606
	LM [Prob]	0,001 [0,970]	0,153 [0,697]	1,987 [0,152]	1,148 [0,290]	0,036 [0,850]	0,158 [0,854]
	AK Sch	-0,846 -0,763	-0,780 -0,654	-0,752 -0,583	-0,735 -0,652	-0,711 -0,584	-0,663 -0,492
3	DF/ADF	-1,298	-1,408	-0,961	-6,277	-5,358	-4,828
	Level 1%	-4,189	-4,195	-4,202	-4,195	-4,202	-4,209
	Level 5%	-3,518	-3,521	-3,524	-3,521	-3,524	-3,527
	Level 10%	-3,189	-3,191	-3,193	-3,191	-3,193	-3,194
	LM [Prob]	0,054 [0,817]	0,506 [0,481]	1,976 [0,154]	0,072 [0,789]	0,273 [0,604]	1,392 [0,263]
	AK Sch	-0,816 -0,692	-0,755 -0,588	-0,709 -0,498	-0,752 -0,626	-0,733 -0,565	-0,746 -0,533

Στασιμότητα των μεταβλητών

- Η μεταβλητή LGDP

Μορφές	Στατιστικά	Επίπεδα			Πρώτες διαφορές		
		Υστερήσεις			Υστερήσεις		
		$\rho=0$	$\rho=1$	$\rho=2$	$\rho=0$	$\rho=1$	$\rho=2$
1	DF/ADF	8,382	3,628	4,206	-2,314	-2,342	-1,711
	Level 1%	-2,618	-2,619	-2,621	-2,619	-2,621	-2,622
	Level 5%	-1,948	-1,949	-1,949	-1,949	-1,949	-1,949
	Level 10%	-1,619	-1,620	-1,620	-1,620	-1,620	-1,620
	LM [Prob]	4,660 [0,036]	6,751 [0,013]	0,349 [0,707]	0,018 [0,891]	0,678 [0,415]	0,543 [0,585]
	AK	-5,105	-5,155	-5,251	-4,913	-4,910	-4,965
	Sch	-5,064	-5,071	-5,124	-4,871	-4,826	-4,837
2	DF/ADF	-0,251	-0,546	-0,059	-4,508	-5,063	-3,919
	Level 1%	-3,593	-3,597	-3,601	-3,597	-3,601	-3,606
	Level 5%	-2,932	-2,933	-2,935	-2,933	-2,935	-2,937
	Level 10%	-2,603	-2,604	-2,605	-2,604	-2,605	-2,606
	LM [Prob]	4,481 [0,040]	6,442 [0,015]	0,301 [0,742]	6,761 [0,013]	0,319 [0,575]	0,400 [0,673]
	AK	-5,062	-5,117	-5,202	-5,158	-5,252	-5,201
	Sch	-4,979	-4,992	-5,033	-5,075	-5,125	-5,030
3	DF/ADF	-2,079	-3,480	-2,334	-4,455	-4,989	-3,869
	Level 1%	-4,189	-4,195	-4,202	-4,195	-4,202	-4,209
	Level 5%	-3,518	-3,521	-3,524	-3,521	-3,524	-3,527
	Level 10%	-3,189	-3,191	-3,193	-3,191	-3,193	-3,194
	LM [Prob]	9,409 [0,003]	1,111 [0,298]	0,065 [0,937]	6,606 [0,014]	0,355 [0,554]	0,373 [0,691]
	AK	-5,118	-5,345	-5,297	-5,111	-5,203	-5,155
	Sch	-4,994	-5,178	-5,086	-4,985	-5,034	-4,942

Στασιμότητα των μεταβλητών

- Η μεταβλητή LRP

Μορφές	Στατιστικά	Επίπεδα			Πρώτες διαφορές		
		Υστερήσεις			Υστερήσεις		
		$\rho=0$	$\rho=1$	$\rho=2$	$\rho=0$	$\rho=1$	$\rho=2$
1	DF/ADF	-0,807	-0,305	-0,425	-9,036	-4,572	-3,639
	Level 1%	-2,618	-2,619	-2,621	-2,619	-2,621	-2,622
	Level 5%	-1,948	-1,949	-1,949	-1,949	-1,949	-1,949
	Level 10%	-1,619	-1,620	-1,620	-1,620	-1,620	-1,620
	LM [Prob]	4,938 [0,031]	0,349 [0,558]	1,427 [0,253]	0,260 [0,612]	0,033 [0,855]	1,529 [0,231]
	AK Sch	-1,665 -1,623	-1,707 -1,623	-1,639 -1,512	-1,753 -1,712	-1,684 -1,600	-1,606 -1,478
2	DF/ADF	-2,620	-2,180	-2,433	-9,026	-4,592	-3,683
	Level 1%	-3,593	-3,597	-3,601	-3,597	-3,601	-3,606
	Level 5%	-2,932	-2,933	-2,935	-2,933	-2,935	-2,937
	Level 10%	-2,603	-2,604	-2,605	-2,604	-2,605	-2,606
	LM [Prob]	3,809 [0,058]	0,171 [0,681]	0,418 [0,661]	0,144 [0,706]	0,064 [0,801]	1,046 [0,362]
	AK Sch	-1,766 -1,683	-1,789 -1,664	-1,750 -1,581	-1,720 -1,637	-1,647 -1,521	-1,570 -1,399
3	DF/ADF	-3,100	-2,277	-2,622	-9,011	-4,623	-3,738
	Level 1%	-4,189	-4,195	-4,202	-4,195	-4,202	-4,209
	Level 5%	-3,518	-3,521	-3,524	-3,521	-3,524	-3,527
	Level 10%	-3,189	-3,191	-3,193	-3,191	-3,193	-3,194
	LM [Prob]	2,051 [0,160]	0,455 [0,503]	0,666 [0,520]	0,085 [0,771]	0,000 [0,985]	0,745 [0,482]
	AK Sch	-1,789 -1,665	-1,770 -1,603	-1,745 -1,534	-1,688 -1,562	-1,616 -1,447	-1,540 -1,327

Στασιμότητα των μεταβλητών

- Έλεγχος των Phillips-Perron (PP)

Το στατιστικό των Phillips-Perron ακολουθεί την ίδια ασυμπτωτική κατανομή με το στατιστικό των Dickey-Fuller, άρα για τον έλεγχο των Phillips-Perron ισχύουν οι ίδιες κρίσιμες τιμές με αυτές που ισχύουν στους ελέγχους των Dickey-Fuller, αλλά τροποποιείται η t-κατανομή με τη βοήθεια μη παραμετρικών μεθόδων για να αντιμετωπιστεί μία πιθανή αυτοσυσχέτιση των καταλοίπων.

Οι υποθέσεις των Phillips-Perron είναι ίδιες με αυτές του ελέγχου Dickey-Fuller.

Στασιμότητα των μεταβλητών

- Η μεταβλητή LAR

Μορφές	Στατιστικά	Επίπεδα			Πρώτες διαφορές		
		Υστερήσεις			Υστερήσεις		
		$\rho=0$	$\rho=1$	$\rho=2$	$\rho=0$	$\rho=1$	$\rho=2$
1	PP	3,667	3,537	3,650	-4,629	-4,604	-4,605
	Level 1%	-2,618			-2,619		
	Level 5%	-1,948			-1,949		
	Level 10%	-1,619			-1,620		
	LM [Prob]	0,216 [0,644]	0,310 [0,580]	0,367 [0,695]	0,460 [0,501]	0,133 [0,717]	0,642 [0,532]
	AK	-0,772			-0,567		
Sch	-0,730			-0,525			
2	PP	-1,895	-1,898	-1,990	-5,952	-5,954	-5,937
	Level 1%	-3,593			-3,597		
	Level 5%	-2,932			-2,933		
	Level 10%	-2,603			-2,604		
	LM [Prob]	0,001 [0,970]	0,153 [0,697]	1,987 [0,152]	1,148 [0,290]	0,036 [0,850]	0,158 [0,854]
	AK	-0,846			-0,735		
Sch	-0,763			-0,652			
3	PP	-1,298	-1,326	-1,240	-6,277	-6,277	-6,290
	Level 1%	-4,189			-4,195		
	Level 5%	-3,518			-3,521		
	Level 10%	-3,189			-3,191		
	LM [Prob]	0,054 [0,817]	0,506 [0,481]	1,976 [0,154]	0,072 [0,789]	0,273 [0,604]	1,392 [0,263]
	AK	-0,816			-0,752		
Sch	-0,692			-0,626			

Στασιμότητα των μεταβλητών

- Η μεταβλητή LGDP

Μορφές	Στατιστικά	Επίπεδα			Πρώτες διαφορές		
		Υστερήσεις			Υστερήσεις		
		$\rho=0$	$\rho=1$	$\rho=2$	$\rho=0$	$\rho=1$	$\rho=2$
1	PP	8,382	7,286	7,345	-2,314	-2,330	-2,168
	Level 1%	-2,618			-2,619		
	Level 5%	-1,948			-1,949		
	Level 10%	-1,619			-1,620		
	LM [Prob]	4,660 [0,036]	6,751 [0,013]	0,349 [0,707]	0,018 [0,891]	0,678 [0,415]	0,543 [0,585]
	AK	-5,105			-4,913		
Sch	-5,064			-4,871			
2	PP	-0,251	-0,279	-0,277	-4,508	-4,611	-4,510
	Level 1%	-3,593			-3,597		
	Level 5%	-2,932			-2,933		
	Level 10%	-2,603			-2,604		
	LM [Prob]	4,481 [0,040]	6,442 [0,015]	0,301 [0,742]	6,761 [0,013]	0,319 [0,575]	0,400 [0,673]
	AK	-5,062			-5,158		
Sch	-4,979			-5,075			
3	PP	-2,079	-2,376	-2,403	-4,455	-4,562	-4,549
	Level 1%	-4,189			-4,195		
	Level 5%	-3,518			-3,521		
	Level 10%	-3,189			-3,191		
	LM [Prob]	9,409 [0,003]	1,111 [0,298]	0,065 [0,937]	6,606 [0,014]	0,355 [0,554]	0,373 [0,691]
	AK	-5,118			-5,111		
Sch	-4,994			-4,985			

Στασιμότητα των μεταβλητών

- Η μεταβλητή LRP

Μορφές	Στατιστικά	Επίπεδα			Πρώτες διαφορές		
		Υστερήσεις			Υστερήσεις		
		$\rho=0$	$\rho=1$	$\rho=2$	$\rho=0$	$\rho=1$	$\rho=2$
1	PP	-0,807	-0,576	-0,612	-9,036	-8,995	-8,931
	Level 1%	-2,618			-2,619		
	Level 5%	-1,948			-1,949		
	Level 10%	-1,619			-1,620		
	LM [Prob]	4,938 [0,031]	0,349 [0,558]	1,427 [0,253]	0,260 [0,612]	0,033 [0,855]	1,529 [0,231]
	AK	-1,665			-1,753		
Sch	-1,623			-1,712			
2	PP	-2,620	-2,473	-2,517	-9,026	-8,994	-8,952
	Level 1%	-3,593			-3,597		
	Level 5%	-2,932			-2,933		
	Level 10%	-2,603			-2,604		
	LM [Prob]	3,809 [0,058]	0,171 [0,681]	0,418 [0,661]	0,144 [0,706]	0,064 [0,801]	1,046 [0,362]
	AK	-1,766			-1,720		
Sch	-1,683			-1,637			
3	PP	-3,100	-2,952	-3,073	-9,011	-8,985	-8,956
	Level 1%	-4,189			-4,195		
	Level 5%	-3,518			-3,521		
	Level 10%	-3,189			-3,191		
	LM [Prob]	2,051 [0,160]	0,455 [0,503]	0,666 [0,520]	0,085 [0,771]	0,000 [0,985]	0,745 [0,482]
	AK	-1,789			-1,688		
Sch	-1,665			-1,562			

Συνολοκλήρωση

Η πιο διαδεδομένη μέθοδος είναι των Engle-Granger , η οποία ονομάζεται και μέθοδος συνολοκλήρωσης βάσει των καταλοίπων, επειδή βασίζεται στον έλεγχο της στασιμότητας των καταλοίπων.

Έχουμε 2 υποθέσεις:

H_0 : Δεν υπάρχει στασιμότητα στα κατάλοιπα, δηλαδή δεν υπάρχει συνολοκλήρωση μεταξύ των μεταβλητών.

H_a : Υπάρχει στασιμότητα στα κατάλοιπα, δηλαδή υπάρχει συνολοκλήρωση μεταξύ των μεταβλητών.

Η μηδενική υπόθεση H_0 απορρίπτεται αν το στατιστικό t-student του συντελεστή δ_2 των καταλοίπων για κάθε εξίσωση είναι μικρότερο από τις κρίσιμες τιμές του MacKinnon (1991).

Συνολοκλήρωση

Αφού εκτιμήσουμε την εξίσωση της εξαρτημένης μεταβλητής με τη μέθοδο O.L.S., αποθηκεύουμε τα κατάλοιπα και εφαρμόζοντας τη μεθοδολογία της μοναδιαίας ρίζας με τη μέθοδο των Engle-Granger ελέγχουμε τη στασιμότητα των καταλοίπων.

Επειδή οι μεταβλητές του υποδείγματος είναι όλες ολοκληρωμένες πρώτης τάξης, τα κατάλοιπα πρέπει να είναι ολοκληρωμένα μιας τάξης μικρότερης, δηλαδή στα επίπεδα.

Η μορφή της εξίσωσης η οποία ελέγχεται είναι η εξής:

$$\Delta U_t = \delta_2 U_{t-1} + \sum_{i=1}^{\rho} \beta_i \Delta U_{t-i} + e_t$$

όπου $i=1,2,\dots,\rho$ ο αριθμός των χρονικών υστερήσεων.

Συνολοκλήρωση

Μορφές	Στατιστικά	Επίπεδα		
		Υστερήσεις		
		$\rho=0$	$\rho=1$	$\rho=2$
1	DF/ADF	-2,551	-1,650	-2,044
	Level 1%	-2,618	-2,619	-2,621
	Level 5%	-1,948	-1,949	-1,949
	Level 10%	-1,619	-1,620	-1,620
	LM	2,360	1,972	1,309
	[Prob]	[0,132]	[0,168]	[0,282]
	AK	-0,197	-0,181	-0,166
	Sch	-0,155	-0,098	-0,039

Τα κατάλοιπα είναι στάσιμα στα επίπεδά τους επομένως υπάρχει μακροχρόνια σχέση μεταξύ των αφίξεων τουριστών και των οικονομικών μεταβλητών.

Υπόδειγμα διόρθωσης σφάλματος

Χρησιμοποιούμε το υπόδειγμα διόρθωσης λαθών για να ερευνήσουμε τη βραχυχρόνια σχέση μεταξύ των μεταβλητών. Το σφάλμα ισορροπίας χρησιμοποιείται για να συνενώσει τη βραχυχρόνια με τη μακροχρόνια περίοδο. Η μέθοδος που χρησιμοποιείται για αυτήν τη συνένωση ονομάζεται μηχανισμός διόρθωσης σφάλματος.

Η συνάρτηση που προκύπτει για να συνδέσει τις δύο περιόδους στο υπόδειγμά μας δίνεται από τη σχέση:

$$\Delta LAR_t = \text{lagged} (\Delta LAR_t, \Delta LGDP_t, \Delta LRP_t) + \lambda u_{t-1} + e_t,$$

Υπόδειγμα διόρθωσης σφάλματος

Η καλύτερη μορφή του υποδείγματος διόρθωσης λαθών είναι:

$$\Delta LA_t = 0.208899 + 0.292463 \Delta LA_{t-1} - 3.466604 \Delta LGDP_{t-1} - 2.374499 \Delta LGDP_{t-4} - 0.783463 \Delta LRP_t + 0.622088 \Delta LRP_{t-2} - 0.230957 \text{RES}(-1)$$

Variable	Coefficient	Prob.
C	0.208899	0.0000
DLA(-1)	0.292463	0.0178
DLGDP(-1)	-3.466604	0.0017
DLGDP(-4)	-2.374499	0.0335
DLRP	-0.783463	0.0001
DLRP(-2)	0.622088	0.0024
RES(-1)	-0.230957	0.0007

Συνολοκλήρωση και υποδείγματα VAR

Σε ένα υπόδειγμα με συνολοκληρωμένες μεταβλητές είναι δυνατόν να υπάρχουν περισσότερες από μία σχέση συνολοκλήρωσης.

Η μέθοδο της μέγιστης πιθανοφάνειας του Johansen, η οποία αναφέρεται σε σύστημα εξισώσεων και στηρίζεται στη μεθοδολογία των VAR υποδειγμάτων, προσδιορίζει το μέγιστο αριθμό των σχέσεων συνολοκλήρωσης που μπορούν να έχουν οι μεταβλητές του υποδείγματος που εξετάζουμε, πράγμα που δεν μπορούμε να κάνουμε με τη μέθοδο των Engle-Granger. Οι σχέσεις αυτές καθορίζουν ουσιαστικά το βαθμό συνολοκλήρωσης του υποδείγματος

Συνολοκλήρωση και υποδείγματα VAR

Ένα υπόδειγμα VAR μπορεί να γραφτεί ως εξής:

$$Y_t = \delta + A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + u_t$$

Όπου

Y_t είναι το διάνυσμα των ενδογενών μεταβλητών

δ είναι το διάνυσμα των σταθερών όρων

A_1, A_2 είναι οι μήτρες των συντελεστών των ενδογενών μεταβλητών με χρονικές υστερήσεις

U_t είναι το διάνυσμα των καταλοίπων

Συνολοκλήρωση και υποδείγματα VAR

Οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στο υπόδειγμά μας είναι ολοκληρωμένες πρώτης τάξης $I(1)$, άρα μπορούν να συνολοκληρωθούν πάνω σε ένα αυτοπαλίνδρομο διανυσματικό υπόδειγμα (VAR).

Η τάξη του VAR υποδείγματος, προκύπτει από τη σύγκριση των κριτηρίων πληροφορίας Akaike και Schwartz και του λόγου πιθανοφανειών (LR) η οποία είναι ίση με 1.

Ο αριθμός των συνολοκληρωμένων διανυσμάτων σύμφωνα με τον Johansen θα είναι μικρότερος από το τον αριθμό των μεταβλητών, άρα στο υπόδειγμά μας θα έχουμε το πολύ δύο συνολοκληρωμένα διανύσματα.

Συνολοκλήρωση και υποδείγματα VAR

Για να βρούμε το βαθμό συνολοκλήρωσης του υποδείγματος Var ελέγχουμε τις εξής υποθέσεις:

$H_0: r = 0$ δεν υπάρχει συνολοκληρωμένο διάνυσμα

$H_a: r \geq 1$ υπάρχει τουλάχιστον ένα συνολοκληρωμένο διάνυσμα.

Επειδή $LR_{ασκ} = 26.34888 < LR_{πιν} = 29.68$ αποδέχομαι την H_0 , δηλαδή δεν υπάρχει κανένα συνολοκληρωμένο διάνυσμα μεταξύ των μεταβλητών του υποδείγματος.

Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
0.394197	26.34888	29.68	35.65	None
0.155765	6.802088	15.41	20.04	At most 1
0.005075	0.198437	3.76	6.65	At most 2

Σχέσεις αιτιότητας των μεταβλητών

Δύο ή περισσότερες μεταβλητές μπορεί να συσχετίζονται αλλά να μην υπάρχει σχέση αιτιότητας μεταξύ τους.

Λέγοντας πως η μεταβλητή X αιτιάζεται ή προκαλεί τη Y , εννοούμε ότι μεταβολές στη X επιφέρουν μεταβολές και στην Y .

Οι μεταβλητές ενός υποδείγματος μπορούν να έχουν μονόδρομη σχέση αιτιότητας, αμφίδρομη ή να είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους.

Ο πιο γνωστός έλεγχος είναι αυτός του Granger και χρησιμοποιεί την έννοια των υποδειγμάτων Var .

Σχέσεις αιτιότητας των μεταβλητών

$$Y_t = \mu_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_i X_{t-i} + u_t$$

$$X_t = \varphi_0 + \sum_{i=1}^m \gamma_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^m \delta_i X_{t-i} + e_t$$

όπου m το μήκος της υστέρησης.

Στο παραπάνω υπόδειγμα υποθέτουμε ότι οι τρέχουσες τιμές της μεταβλητής Y είναι συνάρτηση των προηγούμενων τιμών της καθώς και των προηγούμενων τιμών της μεταβλητής X και το ίδιο υποθέτουμε και για τη συμπεριφορά της μεταβλητής X

Σχέσεις αιτιότητας των μεταβλητών

Οι υποθέσεις που ελέγχουμε είναι οι εξής:

- H_0 : Η μεταβλητή X δεν προκαλεί κατά Granger (δεν αιτιάζεται) την Y .
- H_a : Η μεταβλητή X προκαλεί κατά Granger (αιτιάζεται) την Y .
- H_0 : Η μεταβλητή Y δεν προκαλεί κατά Granger (δεν αιτιάζεται) την X .
- H_a : Η μεταβλητή Y προκαλεί κατά Granger (αιτιάζεται) την X .

Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται όταν το p-value είναι μικρότερο από το 0,05 επίπεδο σημαντικότητας.

Σχέσεις αιτιότητας των μεταβλητών

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
LGDP does not Granger Cause LA	42	0.35449	0.55502
LA does not Granger Cause LGDP		0.14026	0.71005
LRP does not Granger Cause LA	42	0.44491	0.50869
LA does not Granger Cause LRP		4.25580	0.04582
LRP does not Granger Cause LGDP	42	0.68257	0.41373
LGDP does not Granger Cause LRP		3.02803	0.08972

Προκύπτει ότι οι τουριστικές αφίξεις προκαλούν κατά Granger τις σχετικές τιμές, καθώς το $p\text{-value} < 0,05$ επίπεδο σημαντικότητας.