

Landis Conrad
conrad@aub.gr

**ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΙΑ ΜΟΝΑΔΙΑΙΕΣ ΡΙΖΕΣ
ΦΑΙΝΟΜΕΝΙΚΗ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ-ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ
ΣΥΝΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ**

Το Lab4 data set περιέχει μηνιαίες παρατηρήσεις για την τιμή του δείκτη μετοχών S&P500 και του δείκτη Βιομηχανικής παραγωγής των ΗΠΑ για την περίοδο 1947-1993. Χρησιμοποιήστε αυτά τα δεδομένα για να απαντήσετε στα παρακάτω ερωτήματα:

- (i) Επιβεβαιώστε ότι $lsp500 = \log(sp500)$ και $lip = \log(ip)$ φαίνεται ότι περιέχουν μοναδιαίες ρίζες. Χρησιμοποιήστε ελέγχους των Dickey-Fuller με τέσσερις μεταβολές που παρουσιάζουν χρονική υστέρηση και πραγματοποιήστε τους ελέγχους με και χωρίς μια γραμμική χρονική τάση.
- (ii) Πραγματοποιήστε μια απλή παλινδρόμηση της $lsp500$ επί της lip . Σχολιάστε τα μεγέθη της στατιστικής t και του R -τετράγωνο.
- (iii) Χρησιμοποιήστε τα κατάλοιπα από την ερώτηση (ii) για να ελέγξετε αν η $lsp500$ και η lip είναι συνολοκληρωμένες. Χρησιμοποιήστε τον κλασικό έλεγχο Dickey-Fuller και τον επαυξημένο έλεγχο Dickey-Fuller με δύο χρονικές υστερήσεις. Τι συμπέρασμα βγάξετε;
- (iv) Προσθέστε μια γραμμική χρονική τάση στην παλινδρόμηση από την ερώτηση (ii) και πραγματοποιήστε ελέγχους για συνολοκλήρωση χρησιμοποιώντας τους ίδιους ελέγχους από την ερώτηση (iii).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ:

(Wooldridge- Introductory Econometrics-2nd Edition)

Lab4.xls-Variables:

Obs: 558

1. date	1947.01 to 1993.06
2. sp500	S&P 500 index
3. ip	index of industrial production
4. t	time trend