

Επαναληπτικές Ερωτήσεις για Οικονομετρία 2

Κεφάλαιο 8

- 1) Τι είναι ετεροσκεδαστικότητα και τι είδους προβλήματα παρουσιάζονται; (Δ 2, Δ 4, σελίδες 370-372).
- 2) Γράψτε τον τύπο της διακύμανσης της κλίσης όταν υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα, στην απλή παλινδρόμηση (Δ 5 σ. 373) και στην πολλαπλή (Δ 6, σ 374). Εξηγήστε τους συντελεστές στου αναφερθέντες τύπους.
- 3) Τι εννοούμε με τον όρο ανθεκτικά τυπικά σφάλματα (Δ 7-8, σ375), εξηγήστε; Είναι οι στατιστικές t και F ανθεκτικές (σελ. 375, 376);
- 4) Εξηγήστε αναλυτικά τα βήματα της στατιστικής του πολλαπλασιαστή του Lagrange ανθεκτικής ως προς την ετεροσκεδαστικότητα (Δ 9-10, σ. 380). Αναφέρεται επίσης και τα εξής βήματα H_0 , H_1 , τεστ, κατανομή του τεστ, περιοχή απόρριψης, και συμπέρασμα.
- 5) Εξηγήστε αναλυτικά τα βήματα του ελέγχου (τεστ) των Breusch-Pagan για την ετεροσκεδαστικότητα (Δ 11, σ. 385). Αναφέρεται επίσης και τα εξής βήματα H_0 , H_1 , τεστ, κατανομή του τεστ, περιοχή απόρριψης, και συμπέρασμα).
- 6) Εξηγήστε αναλυτικά τα βήματα του ελέγχου (τεστ) του White για την ετεροσκεδαστικότητα (Δ 13, σ. 389). Αναφέρεται επίσης και τα εξής βήματα H_0 , H_1 , τεστ, κατανομή του τεστ, περιοχή απόρριψης, και συμπέρασμα).
- 7) Αναφέρεται μία διαφορά μεταξύ των ελέγχων Breusch-Pagan και White (Δ 12).
- 8) Εξηγήστε την μέθοδο των σταθμισμένων ελαχίστων τετραγώνων για την άρση της ετεροσκεδαστικότητας. (Δ 14-15, σ. 391-392). Ποιο είναι το όφελος; (Δ 14). Πως τα γενικευμένα ελάχιστα τετράγωνα εφαρμόζονται σε αυτήν την περίπτωση; (Δ 16).
- 9) Αναφέρεται ένα μειονέκτημα των σταθμισμένων ελαχίστων τετραγώνων (Δ 18). Ποια μέθοδο δεν έχει αυτό το μειονέκτημα; (Δ 19).
- 10) Περιγράψτε την μέθοδο των εφικτών γενικευμένων ελαχίστων τετραγώνων; (Δ 19-21, σ. 400).

Κεφάλαιο 9

- 1) Αναφέρεται μορφές μη-γραμμικών σχέσεων (Δ 2). Πως καθορίζουμε ποιοι μη-γραμμικοί όροι θα συμπεριληφθούν στο μοντέλο παλινδρόμησης; (Δ3).
- 2) Εξηγήστε αναλυτικά τα βήματα του ελέγχου (τεστ) του Ramsey's Reset (Δ 5, σ. 385). Αναφέρεται επίσης και τα εξής βήματα H_0 , H_1 , τεστ, κατανομή του τεστ, περιοχή απόρριψης, και συμπέρασμα).
- 3) Εξηγήστε την διαδικασία του ελέγχου (τεστ) του Davidson-MacKinnon, πιθανώς με παράδειγμα. Αναφέρεται ένα μειονέκτημα του ελέγχου (Δ 6-7, σ. 426-427).
- 4) Πότε χρησιμοποιούμε αντιπροσωπευτικές μεταβλητές και τι πετυχαίνουμε; (Δ 8-10);
- 5) Τι είναι μεταβλητές με χρονική υστέρηση; Δώστε ένα παράδειγμα; Πότε μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε εξαρτημένες μεταβλητές με χρονική υστέρηση ως αντιπροσωπευτικές μεταβλητές; (Δ 11, σ. 434-435).
- 6) Τι εννοούμε όταν λέμε ότι υπάρχει σφάλμα στις μετρήσεις; Δώστε ένα παράδειγμα, (Δ 12).
- 7) Τι επιπτώσεις υπάρχουν στην εκτίμηση και στα τυπικά σφάλματα όταν υπάρχει σφάλμα στις μετρήσεις στην εξαρτημένη και σε μία από τις ερμηνευτικές μεταβλητές; (Δ 13-16, σ. 441-445).
- 8) Τι είναι τα ελλιπή δεδομένα και πότε προκαλούν πρόβλημα στην παλινδρόμηση (Δ 17);
- 9) Τι συμβαίνει όταν επιλέγουμε ένα δείγμα (μη τυχαίο) βάση μιας x μεταβλητής και όταν επιλέγουμε ένα δείγμα βάση της y μεταβλητής; (Δ 18, σ 449-452).
- 10) Τι είναι απομονωμένες παρατηρήσεις ή παρατηρήσεις που ασκούν επιρροή, τι προβλήματα παρουσιάζουν, και πως τα αντιμετωπίζουμε; (Δ 19-20, σ. 452-460).

Κεφάλαιο 10

- 1) Τι επιπλέον χαρακτηριστικά εμφανίζουν οι χρονολογικές σειρές από τα διαστρωματικά δεδομένα; (Δ2, σ 470-472).
- 2) Δώστε ένα παράδειγμα Πεπερασμένου Μοντέλου Κατανεμημένης Χρονικής Υστέρησης (ΠΜΚΧΥ); (Δ 3).
- 3) Τι καλούμε *ροπή επίδρασης* ή *πολλαπλασιαστής επίδρασης*, και τη συμβαίνει σε μία προσωρινή αλλαγή σε ένα μοντέλο ΠΜΚΧΥ q τάξης; (Δ 4, σ. 474).
- 4) Τι καλούμε *μακροχρόνια ροπή* ή *μακροχρόνιο πολλαπλασιαστή*, και τη συμβαίνει σε μία μόνιμη αλλαγή σε ένα μοντέλο ΠΜΚΧΥ q τάξης; (Δ 5, σ 475).
- 5) Κάτω από ποιες υποθέσεις πετυχαίνουμε αμερόληπτους εκτιμητές σε χρονολογικές σειρές (Δ 6-8, σ. 478, 480, 483).
- 6) Κάτω από ποιες υποθέσεις οι OLS εκτιμητές είναι «ΑΓΑΕ» ή «BLUE» σε χρονολογικές σειρές (Δ 6-8, 10-11 σ. 478, 480, 483-485).
- 7) Πότε η στατιστική επαγωγή των διαστρωματικών δεδομένων μπορεί να εφαρμοστεί σε χρονολογικές σειρές; (Δ 11, σ 487-488).
- 8) Τι καλούμε *τάση* στις χρονολογικές σειρές; Επίσης, αναφέρεται τριών ειδών τάσεων. (Δ 12-13, σ. 500-508).
- 9) Γιατί και πως κάνουμε αφαίρεση της τάσης; Πως υπολογίζουμε το R^2 όταν υπάρχει τάση (Δ 14-15, σ. 508-511).
- 10) Τι είναι *εποχικότητα*; Δώστε ένα παράδειγμα. Πως την αντιμετωπίζουμε; (Δ 16, σ. 512-515).

Κεφάλαιο 11

- 1) Πότε μία διαδικασία καλείται *στάσιμη* και πότε *στοχαστική*; Ειδικότερα, πότε καλείται μία διαδικασία *στάσιμη* ως προς τη συνδιακύμανση; (Δ 1-2, σ. 525-526).
- 2) Πότε μία χρονολογική σειρά καλείται *ασθενώς εξαρτημένη* και πότε *ασυμπτωτικά ασυσχέτιστη*; (Δ 3, σ.527-528).
- 3) Γράψτε μία διαδικασία κινητού μέσου πρώτης τάξης MA(1), και μία διαδικασία αυτοπαλινδρόμησης πρώτης τάξης AR(1), με τις απαιτούμενες υποθέσεις. (Δ 4-5, σ 528-530).
- 4) Πότε μία διαδικασία χρονολογικών σειρών καλείται *στάσιμη ως προς την τάση*; (Δ 6, σ. 531).
- 5) Κάτω από ποιες υποθέσεις έχουμε συνεπείς εκτιμητές στην παλινδρόμηση χρονολογικών σειρών; (Δ7, σ.532-533).
- 6) Πότε τα *σφάλματα* σε μία διαδικασία χρονολογικών σειρών καλούνται ταυτόχρονα ομοσκεδαστικά; Τι πετυχαίνουμε με αυτήν την υπόθεση, με την ασθενή υπόθεση για ανυπαρξία αυτοσυσχέτισης, και με τις τρεις υποθέσεις για συνεπείς εκτιμητές; (Δ 8-9, σ. 536-538).
- 7) Πότε καλείται μια χρονολογική σειρά *τυχαία διαδρομή* και πότε *ισχυρά επίμονη*; (Δ 9, σ. 542-543).
- 8) Για τυχαίες διαδρομές εξηγήστε τους εξής όρους: (α) *διαδικασία μοναδιαίας ρίζας* (β) *τυχαία διαδικασία με κατεύθυνση*. (Δ 10, σ. 545-547).
- 9) Πότε μία ισχυρά επίμονη χρονολογική σειρά καλείται *ολοκληρωμένη πρώτης τάξης*; (Δ 11, σ. 549).
- 10) Τι καλούμε *δυναμικά πλήρες μοντέλο* στις χρονολογικές σειρές; (σ. 555).

Κεφάλαιο 12

- 1) Εξηγήστε πως ελέγχουμε για AR(1) αυτοσυσχέτιση με ένα t -τεστ; Αναφέρεται επίσης και τα εξής βήματα H_0 , H_1 , τεστ, κατανομή του τεστ, περιοχή απόρριψης, και συμπέρασμα. (Δ 2, σ. 577-578).
- 2) Εξηγήστε πως ελέγχουμε για AR(1) αυτοσυσχέτιση με τον έλεγχο Durbin-Watson; Αναφέρεται επίσης και τα εξής βήματα H_0 , H_1 , τεστ, κατανομή του τεστ, περιοχή απόρριψης, και συμπέρασμα. (Δ 3, σ. 579-581).
- 3) Εξηγήστε πως ελέγχουμε για AR(1) αυτοσυσχέτιση χωρίς αυστηρά εξωγενείς ανεξάρτητες μεταβλητές με ένα t -τεστ; Αναφέρεται επίσης και τα εξής βήματα H_0 , H_1 , τεστ, κατανομή του τεστ, περιοχή απόρριψης, και συμπέρασμα. (Δ 4, σ. 582).
- 4) Εξηγήστε πως ελέγχουμε για AR(q) αυτοσυσχέτιση με ένα F-τεστ; Αναφέρεται επίσης και τα εξής βήματα H_0 , H_1 , τεστ, κατανομή του τεστ, περιοχή απόρριψης, και συμπέρασμα. (Δ 5, σ. 577-578).
- 5) Εξηγήστε πως ελέγχουμε για AR(q) αυτοσυσχέτιση με τον Breusch-Godfrey έλεγχο; Αναφέρεται επίσης και τα εξής βήματα H_0 , H_1 , τεστ, κατανομή του τεστ, περιοχή απόρριψης, και συμπέρασμα. (Δ 5, σ. 584-585).
- 6) Εξηγήστε την διαδικασία για διόρθωση της αυτοσυσχέτισης με *οιονεί διαφορισμένα δεδομένα*; (Δ 6-7, σ. 587-588). Ποιο είναι το πρόβλημα με αυτήν την μέθοδο; (Δ 8).
- 7) Εξηγήστε την *εφικτή εκτίμηση γενικευμένων ελαχίστων τετραγώνων για το μοντέλο αυτοπαλινδρόμησης* πρώτης τάξης; Εξηγήστε τις μεθόδους Cochrane-Orcutt και Prais-Winsten. (Δ 8-9, σ. 590).
- 8) Εξηγήστε πως υπολογίζουμε *ανθεκτικό ως προς την αυτοσυσχέτιση τυπικό σφάλμα της κλίσης*; Διατυπώστε τα βήματα της διαδικασίας (σ. 602) και τους τύπους αναλυτικά (σ. 600-601). (Δ 10-11).

Κεφάλαιο 13

- 1) Τι είναι τα πάνελ δεδομένα και για πιο λόγο τα εξετάζουμε; (Δ 2-3).
- 2) Δώστε ένα παράδειγμα παλινδρόμησης σε πάνελ δεδομένα στο οποίο ένας από τους συντελεστές θα είναι οι διαφορές των διαφορών των μέσων τιμών των ομάδων. (Δ 5).
- 3) Γράψτε ένα μοντέλο παλινδρόμησης σε πάνελ δεδομένα με σταθερές επιδράσεις, α_i . Αναφέρεται τι προβλήματα παρουσιάζουν και πως μπορούμε να τις εξαλείψουμε. (Δ 8).
- 4) Γράψτε ένα μοντέλο παλινδρόμησης σε πάνελ δεδομένα με διαφορές σταθερές. (Δ 9).

Κεφάλαιο 14

- 1) Αναφέρεται και εξηγήστε με απλά μαθηματικά δύο τρόπους με τους οποίους εξαλείφονται οι διαφορές. (Δ2).
- 2) Πως εκτιμούμε σταθερές επιδράσεις; (Δ 3).
- 3) Πότε η ανάλυση των πρώτων διαφορών δίνει τα ίδια αποτελέσματα με την ανάλυση στην οποία εκτιμούμε τις σταθερές επιδράσεις. Πότε διαφέρουν; (Δ2).
- 4) Αναφέρεται ένα μειονέκτημα της ανάλυσης των πρώτων διαφορών σε σχέση με την ανάλυση στην οποία εκτιμούμε τις σταθερές επιδράσεις; (Δ 4)
- 5) Τι είναι οι τυχαίες επιδράσεις, τι προβλήματα παρουσιάζονται στην εκτίμηση των OLS και πως αντιμετωπίζουμε το πρόβλημα; (Δ 5-6).
- 6) Τι υποθέτουμε για τις τυχαίες επιδράσεις σε μοντέλο τυχαίων επιδράσεων; (σ. 66, τύπος (14.8))
- 7) Πως εκτιμούμε ένα μοντέλο πάνελ δεδομένων τυχαίων επιδράσεων με *οιονεί προσαρμοσμένα δεδομένα*. Εξηγήστε την διαδικασία και γράψτε αναλυτικά τους τύπους. (Δ7, σ. 67-68).
- 8) Πότε η εκτίμηση με *οιονεί προσαρμοσμένα δεδομένα* σε ένα μοντέλο πάνελ δεδομένων τυχαίων επιδράσεων συμπίπτει με την ανάλυση σταθερών διαφορών και πότε με τον OLS σε μοντέλο χωρίς επιδράσεις; Τι συμβαίνει όταν η διακύμανση των τυχαίων επιδράσεων αυξάνει ή μειώνεται; (Δ 8).
- 9) Πότε χρησιμοποιούμε σταθερές και πότε τυχαίες επιδράσεις; (Δ 9).
- 10) Δώστε ένα παράδειγμα στο οποίο είναι λογικό να θεωρήσουμε σταθερές επιδράσεις χωρίς να υπάρχουν πάνελ δεδομένα. (Δ 10).