

Οικονομετρία Ι

Το μάθημα καλύπτει τις κλασσικές υποθέσεις της οικονομετρίας και τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων. Πρώτα αναλύεται το κλασσικό γραμμικό υπόδειγμα. Εξειδικεύεται η απλή και η πολυμεταβλητή παλινδρόμηση, κατασκευάζονται εκτιμήτριες των παραμέτρων, και βρίσκεται η αναμενόμενη τιμή και η διακύμανση των εκτιμητριών. Παρουσιάζονται οι ιδιότητες μικρών δειγμάτων της μεθόδου των ελαχίστων τετραγώνων, π.χ. αμεροληψία και αποτελεσματικότητα και το θεώρημα Gauss-Markov. Επιπλέον παρουσιάζονται μη γραμμικές συναρτησιακές μορφές που μπορούν να εκτιμηθούν με το κλασσικό γραμμικό υπόδειγμα.

Ακολούθως παρουσιάζεται η στατιστική επαγωγή στην παλινδρόμηση, η οποία περιλαμβάνει ελέγχους υποθέσεων και διαστήματα εμπιστοσύνης για μία ή πολλές παραμέτρους και για γραμμικούς συνδυασμούς παραμέτρων. Στο πλαίσιο της στατιστικής επαγωγής γίνεται σύντομη παρουσίαση θεωρητικών στατιστικών κατανομών και εννοιών της ασυμπτωτικής θεωρίας.

Τέλος, εξετάζονται τα οικονομετρικά προβλήματα που δημιουργούνται από την παραβίαση των κλασσικών υποθέσεων του γραμμικού υποδείγματος. Παρουσιάζονται στατιστικοί έλεγχοι για τη διαπίστωση της ετεροσκεδαστικότητας και αυτοσυσχέτισης και αναλύονται οι μέθοδοι για την αντιμετώπιση των οικονομετρικών προβλημάτων. Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται και το πρόβλημα της πολυσυγγραμμικότητας.