

Περιεχόμενα

| | |
|----------------------|----|
| Πίνακας Εικόνων..... | 21 |
| Πίνακας Πινάκων..... | 23 |
| Πρόλογος..... | 27 |
| Ευχαριστίες..... | 30 |

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ. Στατιστικό υπόβαθρο και βασικός χειρισμός δεδομένων

| | |
|---|----|
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Βασικές έννοιες | 33 |
| Εισαγωγή..... | 34 |
| Ένα απλό παράδειγμα..... | 34 |
| Στατιστικό πλαίσιο..... | 36 |
| Ιδιότητες της δειγματικής κατανομής του μέσου..... | 38 |
| Έλεγχος υποθέσεων και κεντρικό οριακό θεώρημα..... | 39 |
| Κεντρικό οριακό θεώρημα..... | 41 |
| Συμπέρασμα..... | 45 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Η δομή των οικονομικών δεδομένων και βασικοί χειρισμοί δεδομένων | 47 |
| ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ | 47 |
| Η δομή των οικονομικών δεδομένων..... | 48 |
| Διαστρωματικά δεδομένα..... | 48 |
| Δεδομένα χρονολογικών σειρών..... | 48 |
| Δεδομένα panel..... | 49 |
| Βασικός χειρισμός δεδομένων..... | 50 |
| Κοιτάζοντας τα μη επεξεργασμένα δεδομένα..... | 51 |
| Γραφική ανάλυση..... | 51 |
| Περιγραφικά στατιστικά..... | 54 |

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ. Το κλασικό μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης

| | |
|--|----|
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Απλή παλινδρόμηση | 63 |
| ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ | 63 |
| Εισαγωγή στην παλινδρόμηση: Το κλασικό μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης (CLRM)..... | 64 |
| Γιατί τρέχουμε παλινδρομήσεις;..... | 64 |
| Το κλασικό μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης..... | 64 |
| Η μέθοδος εκτίμησης των ελαχίστων τετραγώνων (OLS)..... | 66 |
| Εναλλακτικές εκφράσεις για το $\hat{\alpha}$ | 69 |
| Οι υποθέσεις του CLRM..... | 70 |
| Γενικά..... | 70 |

| | |
|--|-----|
| Οι υποθέσεις | 71 |
| Παραβιάσεις των υποθέσεων | 72 |
| Ιδιότητες των εκτιμητών OLS | 73 |
| Γραμμικότητα | 74 |
| Αμεροληψία | 74 |
| Αποτελεσματικότητα και ιδιότητα BLUE | 76 |
| Συνέπεια | 78 |
| Η συνολική καλή προσαρμογή | 79 |
| Προβλήματα που σχετίζονται με το R^2 | 81 |
| Έλεγχοι υποθέσεων και διαστήματα εμπιστοσύνης | 82 |
| Ελέγχοντας τη σημαντικότητα των συντελεστών OLS | 83 |
| Διαστήματα εμπιστοσύνης | 84 |
| Πώς να εκτιμήσετε μια απλή παλινδρόμηση στο EViews και Stata | 85 |
| Απλή παλινδρόμηση στο EViews | 85 |
| Απλή παλινδρόμηση στο Stata | 86 |
| Διαβάζοντας τα αποτελέσματα της απλής παλινδρόμησης στο Stata | 87 |
| Διαβάζοντας τα αποτελέσματα της απλής παλινδρόμησης στο EViews | 87 |
| Παρουσίαση των αποτελεσμάτων της παλινδρόμησης | 87 |
| Εφαρμογές οικονομικής θεωρίας | 88 |
| Εφαρμογή 1: Η συνάρτηση ζήτησης | 88 |
| Εφαρμογή 2: Η συνάρτηση παραγωγής | 89 |
| Εφαρμογή 3: Ο νόμος του Okun | 90 |
| Εφαρμογή 4: Η Κεϋνσιανή συνάρτηση κατανάλωσης | 91 |
| Παράδειγμα σε υπολογιστή: Η Κεϋνσιανή συνάρτηση κατανάλωσης | 91 |
| Λύση | 91 |
| Ερωτήσεις και Ασκήσεις | 98 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Πολλαπλή παλινδρόμηση | 103 |
| ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ | 103 |
| Εισαγωγή | 105 |
| Εξαγωγή των συντελεστών της πολλαπλής παλινδρόμησης | 105 |
| Το μοντέλο των τριών μεταβλητών | 105 |
| Η περίπτωση k-μεταβλητών | 106 |
| Παραγωγή των συντελεστών με άλγεβρα πινάκων | 107 |
| Η δομή των πινάκων $X'X$ και $X'Y$ | 108 |
| Οι υποθέσεις του μοντέλου πολλαπλής παλινδρόμησης | 109 |
| Ο πίνακας διακύμανσης-συνδιακύμανσης των σφαλμάτων | 110 |
| Ιδιότητες των εκτιμητών OLS του μοντέλου πολλαπλής παλινδρόμησης | 111 |
| Γραμμικότητα | 111 |
| Αμεροληψία | 111 |
| Συνέπεια | 112 |
| BLUEness | 112 |
| R^2 και προσαρμοσμένο R^2 | 114 |
| Γενικά κριτήρια για την επιλογή μοντέλου | 115 |
| Εκτίμηση πολλαπλής παλινδρόμησης στο EViews και Stata | 116 |

| | |
|---|-----|
| Πολλαπλή παλινδρόμηση στο EViews..... | 116 |
| Πολλαπλή παλινδρόμηση στο Stata..... | 117 |
| Διαβάζοντας τα αποτελέσματα της πολλαπλής παλινδρόμησης στο EViews..... | 118 |
| Έλεγχος υποθέσεων..... | 118 |
| Εξέταση των επιμέρους συντελεστών..... | 118 |
| Ελέγχοντας γραμμικούς περιορισμούς..... | 119 |
| Η μορφή F του ελέγχου του λόγου πιθανοφάνειας..... | 121 |
| Ελέγχοντας την από κοινού σημαντικότητα των X_s | 122 |
| Ο έλεγχος F για τη συνολική σημαντικότητα στο EViews..... | 122 |
| Προσθέτοντας ή διαγράφοντας ερμηνευτικές μεταβλητές..... | 122 |
| Έλεγχοι μεταβλητών που παραλήφθηκαν και περιττών μεταβλητών στο EViews..... | 123 |
| Πώς να διεξάγουμε τον έλεγχο Wald στο EViews..... | 124 |
| Ο έλεγχος t (μια ειδική περίπτωση της διαδικασίας Wald)..... | 124 |
| Ο έλεγχος του πολλαπλασιαστή Lagrange (LM)..... | 125 |
| Ο έλεγχος LM στο EViews..... | 126 |
| Παράδειγμα σε υπολογιστή: Wald, έλεγχοι παραλειπόμενων και περιττών μεταβλητών..... | 127 |
| Ένας έλεγχος Wald για περιορισμούς στους συντελεστές..... | 128 |
| Ένας έλεγχος περιττής μεταβλητής..... | 128 |
| Ένας έλεγχος παραλειπόμενης μεταβλητής..... | 129 |
| Παράδειγμα σε υπολογιστή: Εντολές στο Stata..... | 130 |
| Εφαρμογή χρηματοοικονομικής οικονομετρίας: Το Μοντέλο Αποτίμησης Περιουσιακών Στοιχείων στην πράξη..... | 133 |
| Ορισμένες θεωρητικές παρατηρήσεις σχετικά με το CAPM..... | 133 |
| Η εμπειρική εφαρμογή του CAPM..... | 135 |
| Προγραμματισμός στο EViews και εφαρμογή CAPM..... | 137 |
| Προχωρημένος προγραμματισμός στο EViews και η εφαρμογή CAPM..... | 144 |
| Ερωτήσεις και ασκήσεις..... | 146 |

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ Παραβιάζοντας τις υποθέσεις του CLRM

| | |
|--|------------|
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Πολυσυγγραμμικότητα..... | 151 |
| ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ..... | 151 |
| Εισαγωγή..... | 152 |
| Τέλεια πολυσυγγραμμικότητα..... | 152 |
| Συνέπειες της τέλει πολυσυγγραμμικότητας..... | 153 |
| Ατελής πολυσυγγραμμικότητα..... | 155 |
| Επιπτώσεις της ατελούς πολυσυγγραμμικότητας..... | 155 |
| Ανιχνεύοντας την προβληματική πολυσυγγραμμικότητα..... | 158 |
| Απλός συντελεστής συσχέτισης..... | 158 |
| R^2 από βοηθητικές παλινδρομήσεις..... | 159 |
| Παράδειγματα σε υπολογιστή..... | 159 |
| Παράδειγμα 1: Προκληθείσα πολυσυγγραμμικότητα..... | 159 |
| Παράδειγμα 2: Με τη χρήση πραγματικών οικονομικών δεδομένων..... | 162 |
| Ερωτήσεις και ασκήσεις..... | 165 |

| | |
|---|-----|
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 Ετεροσκεδαστικότητα | 167 |
| ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ | 167 |
| Εισαγωγή: Τι είναι η ετεροσκεδαστικότητα; | 168 |
| Συνέπειες της ετεροσκεδαστικότητας για τους εκτιμητές OLS | 171 |
| Μια γενική προσέγγιση | 171 |
| Μια μαθηματική προσέγγιση | 172 |
| Εντοπίζοντας την ετεροσκεδαστικότητα | 174 |
| Ο άτυπος τρόπος | 174 |
| Ο έλεγχος Breusch-Pagan LM | 176 |
| Ο έλεγχος Glesjer LM | 179 |
| Ο έλεγχος Harvey-Godfrey LM | 181 |
| Ο έλεγχος Park LM..... | 182 |
| Κριτική των ελέγχων LM | 184 |
| Ο έλεγχος Goldfeld-Quandt | 184 |
| Ο έλεγχος White..... | 187 |
| Παράδειγμα σε υπολογιστή: Έλεγχοι ετεροσκεδαστικότητας | 189 |
| Ο έλεγχος Breusch-Pagan | 190 |
| Ο έλεγχος Glesjer | 192 |
| Ο έλεγχος Harvey-Godfrey | 192 |
| Ο έλεγχος Park | 193 |
| Ο έλεγχος Goldfeld-Quandt | 194 |
| Ο έλεγχος White..... | 196 |
| Εντολές για το παράδειγμα σε υπολογιστή στο Stata..... | 197 |
| Ο έλεγχος ARCH του Engle..... | 198 |
| Παράδειγμα στον υπολογιστή για τον έλεγχο ARCH-LM | 200 |
| Επιλύοντας την ετεροσκεδαστικότητα | 201 |
| Γενικευμένα (ή σταθμισμένα) ελάχιστα τετράγωνα | 201 |
| Παράδειγμα σε υπολογιστή: Επιλύοντας την ετεροσκεδαστικότητα | 204 |
| Ερωτήσεις και ασκήσεις | 207 |
| | |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 Αυτοσυσχέτιση | 209 |
| ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ | 209 |
| Εισαγωγή: Τι είναι αυτοσυσχέτιση; | 210 |
| Τι προκαλεί την αυτοσυσχέτιση; | 210 |
| Πρώτης και υψηλότερης τάξης αυτοσυσχέτιση | 211 |
| Συνέπειες της αυτοσυσχέτισης για τους εκτιμητές OLS | 213 |
| Μια γενική προσέγγιση | 213 |
| Μια περισσότερο μαθηματική προσέγγιση | 213 |
| Ανιχνεύοντας την αυτοσυσχέτιση | 216 |
| Η γραφική μέθοδος..... | 216 |
| Παράδειγμα: Ανιχνεύοντας την αυτοσυσχέτιση χρησιμοποιώντας τη γραφική μέθοδο .. | 216 |
| Ο έλεγχος Durbin-Watson..... | 218 |
| Παράδειγμα σε υπολογιστή για τον έλεγχο DW | 221 |
| Ο έλεγχος Breusch-Godfrey LM για σειριακή συσχέτιση | 221 |
| Παράδειγμα σε υπολογιστή για τον έλεγχο Breusch-Godfrey | 223 |

| | |
|--|------------|
| Ο έλεγχος h του Durbin υπό την παρουσία εξαρτημένων μεταβλητών με χρονική υστέρηση | 225 |
| Παράδειγμα σε υπολογιστή του ελέγχου h του Durbin | 226 |
| Επιλύοντας την αυτοσυσχέτιση | 228 |
| Όταν το ρ είναι γνωστό | 228 |
| Παράδειγμα σε υπολογιστή της προσέγγισης της γενικευμένης διαφοροποίησης | 229 |
| Όταν το ρ είναι άγνωστο | 231 |
| Παράδειγμα σε υπολογιστή της επαναληπτικής διαδικασίας | 233 |
| Επιλύοντας την αυτοσυσχέτιση στο Stata | 234 |
| Ερωτήσεις και ασκήσεις | 235 |
| Παράρτημα | 235 |
| | |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 Λανθασμένη εξειδίκευση: Λάθος εκτιμητές, σφάλματα μέτρησης και λανθασμένες μορφές συναρτήσεων | 237 |
| ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ | 237 |
| Εισαγωγή | 238 |
| Παραλείποντας επεξηγηματικές μεταβλητές με ισχυρή επιρροή ή περιλαμβάνοντας επεξηγηματικές μεταβλητές χωρίς ισχυρή επιρροή | 238 |
| Συνέπειες της παράληψης μεταβλητών με ισχυρή επιρροή | 238 |
| Συμπεριλαμβάνοντας μια μεταβλητή χωρίς ισχυρή επιρροή | 239 |
| Παράλειψη και συμπερίληψη σχετικών και μη σχετικών μεταβλητών ταυτόχρονα | 240 |
| Η λύση plug-in στη μεροληψία της παραλειπόμενης μεταβλητής | 240 |
| Διάφορες συναρτησιακές μορφές | 242 |
| Εισαγωγή | 242 |
| Γραμμική-λογαριθμική μορφή συνάρτησης | 243 |
| Αντίστροφη συναρτησιακή μορφή | 244 |
| Πολυωνυμική συναρτησιακή μορφή | 244 |
| Συναρτησιακή μορφή που περιλαμβάνει όρους αλληλεπίδρασης | 245 |
| Λογαριθμική-γραμμική συναρτησιακή μορφή | 246 |
| Η διπλή λογαριθμική συναρτησιακή μορφή | 246 |
| Ο μετασχηματισμός Box-Cox | 247 |
| Σφάλματα μέτρησης | 249 |
| Σφάλμα μέτρησης στην εξαρτημένη μεταβλητή | 249 |
| Σφάλμα μέτρησης στην ερμηνευτική μεταβλητή | 250 |
| Έλεγχοι για λανθασμένη εξειδίκευση | 252 |
| Κανονικότητα των καταλοίπων | 252 |
| Ο έλεγχος Ramsey RESET για γενική εσφαλμένη εξειδίκευση | 254 |
| Έλεγχοι για μη ένθετα μοντέλα | 258 |
| Παράδειγμα σε υπολογιστή: Ο μετασχηματισμός Box-Cox στο EViews | 259 |
| Προσεγγίσεις στην επιλογή του κατάλληλου μοντέλου | 262 |
| Η παραδοσιακή άποψη: Μέση οικονομική παλινδρόμηση | 262 |
| Η «γενική προς ειδική προσέγγιση» του Hendry | 263 |
| Ερωτήσεις | 264 |
| Ασκήσεις | 265 |

ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟ Θέματα στην οικονομετρία

| | |
|---|-----|
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 Ψευδομεταβλητές | 269 |
| ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ | 269 |
| Εισαγωγή: Η φύση της ποιοτικής πληροφορίας | 270 |
| Η χρήση ψευδομεταβλητών | 271 |
| Ψευδομεταβλητές σταθερού όρου | 271 |
| Ψευδομεταβλητές κλίσης | 273 |
| Η συνδυασμένη επίδραση των ψευδομεταβλητών του σταθερού όρου και της κλίσης | 275 |
| Παράδειγμα σε υπολογιστή για τη χρήση ψευδομεταβλητών | 276 |
| Χρησιμοποιώντας μια ψευδομεταβλητή σταθερού όρου | 277 |
| Χρησιμοποιώντας μια ψευδομεταβλητή κλίσης | 277 |
| Χρησιμοποιώντας και τις δύο ψευδομεταβλητές ταυτόχρονα | 279 |
| Ειδικές περιπτώσεις χρήσης ψευδομεταβλητών | 279 |
| Χρησιμοποιώντας ψευδομεταβλητές με πολλαπλές κατηγορίες | 279 |
| Χρησιμοποιώντας περισσότερες από μία ψευδομεταβλητές | 281 |
| Χρησιμοποιώντας εποχιακές ψευδομεταβλητές | 282 |
| Παράδειγμα σε υπολογιστή για ψευδομεταβλητές με πολλαπλές κατηγορίες | 283 |
| Εφαρμογή χρηματοοικονομικής οικονομετρίας: Το φαινόμενο του Ιανουαρίου στις αναδυόμενες χρηματιστηριακές αγορές | 286 |
| Έλεγχοι για δομική σταθερότητα | 288 |
| Η προσέγγιση της ψευδομεταβλητής | 288 |
| Ο έλεγχος Chow για τη δομική σταθερότητα | 289 |
| Εφαρμογή χρηματοοικονομικής οικονομετρίας: Η επίδραση της ημέρας της εβδομάδας στην πράξη | 290 |
| Ερωτήσεις | 292 |
| Ερωτήσεις | 292 |
| Ερώτηση με μορφή έκθεσης | 292 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. Δυναμικά οικονομετρικά μοντέλα | 293 |
| ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ | 293 |
| ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ | 293 |
| Εισαγωγή | 294 |
| Κατανεμημένα μοντέλα χρονικής υστέρησης | 294 |
| Ο μετασχηματισμός Koyck | 296 |
| Ο μετασχηματισμός Almon | 297 |
| Άλλα μοντέλα με δομές χρονικής υστέρησης | 298 |
| Αυτοπαλίνδρομα μοντέλα | 298 |
| Το μοντέλο μερικής προσαρμογής | 299 |
| Παράδειγμα σε υπολογιστή του μοντέλου μερικής προσαρμογής | 300 |
| Το μοντέλο αναπροσαρμοζόμενων προσδοκιών | 302 |
| Έλεγχοι αυτοσυσχέτισης σε αυτοπαλίνδρομα μοντέλα | 303 |
| Ασκήσεις | 303 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11. Μοντέλα ταυτόχρονων εξισώσεων | 307 |

| | |
|--|------------|
| ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ | 307 |
| ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ | 307 |
| Εισαγωγή: Βασικοί ορισμοί | 308 |
| Συνέπειες της αγνόησης του συγχρονισμού | 309 |
| Το πρόβλημα της ταυτοποίησης | 310 |
| Βασικοί ορισμοί..... | 310 |
| Συνθήκες για την ταυτοποίηση..... | 310 |
| Παράδειγμα της διαδικασίας ταυτοποίησης | 311 |
| Ένα δεύτερο παράδειγμα: Το μακροοικονομικό μοντέλο μιας κλειστής οικονομίας | 312 |
| Εκτίμηση μοντέλων ταυτόχρονων εξισώσεων | 313 |
| Εκτίμηση μιας ακριβώς ταυτοποιημένης εξίσωσης: Η μέθοδος ILS..... | 313 |
| Εκτίμηση μιας υπερ-ταυτοποιημένης εξίσωσης: Η μέθοδος TSLS..... | 314 |
| Παράδειγμα υπολογιστή: Το μοντέλο IS-LM | 314 |
| Εκτίμηση ταυτόχρονων εξισώσεων στο Stata | 318 |
| | |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12. Μοντέλα παλινδρόμησης περιορισμένης εξαρτημένης μεταβλητής | 319 |
| ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ | 319 |
| Εισαγωγή | 320 |
| Το μοντέλο γραμμικής πιθανότητας..... | 320 |
| Προβλήματα με το μοντέλο γραμμικής πιθανότητας | 321 |
| Το D_i δεν περιορίζεται στο εύρος (0,1) | 321 |
| Μη κανονικότητα και ετεροσκεδαστικότητα των διαταρακτικών όρων..... | 322 |
| Ο συντελεστής προσδιορισμού ως μέτρο γενικής προσαρμογής | 323 |
| Το μοντέλο logit | 323 |
| Μια γενική προσέγγιση | 323 |
| Ερμηνεία των εκτιμήσεων σε μοντέλα logit | 325 |
| Καλή προσαρμογή..... | 326 |
| Μια πιο μαθηματική προσέγγιση | 328 |
| Το μοντέλο probit..... | 329 |
| Μια γενική προσέγγιση | 329 |
| Μια περισσότερο μαθηματική προσέγγιση | 331 |
| Πολυωνυμικά και διατεταγμένα μοντέλα logit και probit | 332 |
| Πολυωνυμικά μοντέλα logit και probit..... | 332 |
| Διατεταγμένα μοντέλα logit και probit..... | 333 |
| Το μοντέλο Tobit | 334 |
| Παράδειγμα σε υπολογιστή: Μοντέλα probit και logit στο EViews και Stata | 335 |
| Μοντέλα Logit και probit στο EViews | 335 |
| Μοντέλα Logit και probit στο Stata | 337 |

ΜΕΡΟΣ ΠΕΜΠΤΟ Οικονομετρία Χρονολογικών Σειρών

| | |
|--|------------|
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13. Μοντέλα ARIMA και μεθοδολογία Box-Jenkins..... | 341 |
| ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ | 341 |
| Εισαγωγή στις οικονομετρικές χρονολογικές σειρές..... | 342 |
| Μοντέλα ARIMA | 343 |

| | |
|---|------------|
| Στασιμότητα | 343 |
| Αυτοπαλίνδρομα μοντέλα χρονολογικών σειρών | 344 |
| Το μοντέλο AR(1)..... | 344 |
| Το μοντέλο AR(p)..... | 346 |
| Ιδιότητες των μοντέλων AR..... | 347 |
| Μοντέλα κινητού μέσου | 349 |
| Το μοντέλο MA(1)..... | 349 |
| Το μοντέλο MA(q)..... | 349 |
| Αντιστρεψιμότητα στα μοντέλα MA | 350 |
| Ιδιότητες των MA μοντέλων..... | 351 |
| Τα μοντέλα ARMA..... | 352 |
| Ολοκληρωμένες διαδικασίες και τα μοντέλα ARIMA..... | 352 |
| Μια ολοκληρωμένη σειρά | 352 |
| Παράδειγμα ενός μοντέλου ARIMA | 353 |
| Επιλογή μοντέλου Box-Jenkins | 353 |
| Ταυτοποίηση | 354 |
| Εκτίμηση..... | 356 |
| Διαγνωστικός έλεγχος | 356 |
| Η προσέγγιση των Box-Jenkins βήμα βήμα..... | 356 |
| Παράδειγμα σε υπολογιστή: Η προσέγγιση Box-Jenkins | 357 |
| Η προσέγγιση Box-Jenkins στο EViews | 357 |
| Η προσέγγιση Box-Jenkins στο Stata | 361 |
| Ερωτήσεις και ασκήσεις..... | 363 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14. Μοντελοποιώντας τη διακύμανση: Μοντέλα ARCH-GARCH | 365 |
| ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ..... | 365 |
| Εισαγωγή | 366 |
| Το μοντέλο ARCH..... | 367 |
| Το μοντέλο ARCH(1) | 368 |
| Το μοντέλο ARCH(q) | 368 |
| Έλεγχοι για τις επιδράσεις ARCH | 369 |
| Εκτίμηση μοντέλων ARCH με επανάληψη..... | 370 |
| Εκτίμηση μοντέλων ARCH στο EViews | 371 |
| Μια πιο μαθηματική προσέγγιση | 375 |
| Το μοντέλο GARCH..... | 378 |
| Το μοντέλο GARCH(p, q) | 378 |
| Το μοντέλο GARCH(1,1) ως μια άπειρη ARCH διαδικασία..... | 379 |
| Εκτιμώντας τα μοντέλα GARCH στο EViews | 379 |
| Εναλλακτικές εξειδικεύσεις | 382 |
| Το GARCH mean ή το μοντέλο GARCH-M..... | 382 |
| Εκτιμώντας τα μοντέλα GARCH-M στο EViews..... | 383 |
| Το μοντέλο threshold GARCH (TGARCH) | 386 |
| Εκτιμώντας μοντέλα TGARCH στο EViews..... | 386 |
| Το εκθετικό μοντέλο GARCH (EGARCH) | 387 |
| Εκτιμώντας τα μοντέλα EGARCH στο EViews..... | 388 |

| | |
|--|------------|
| Προσθέτοντας ερμηνευτικές μεταβλητές στην εξίσωση μέσου | 388 |
| Προσθέτοντας ερμηνευτικές μεταβλητές στην εξίσωση διακύμανσης | 389 |
| Εκτιμώντας μοντέλα τύπου ARCH/GARCH στο Stata..... | 390 |
| Προχωρημένος προγραμματισμός στο EViews για την εκτίμηση μοντέλων τύπου GARCH | 392 |
| Εφαρμογή: Ένα μοντέλο GARCH του ΑΕΠ του Ηνωμένου Βασιλείου και η επίδραση της κοι- νωνικοπολιτικής αστάθειας | 397 |
| Ερωτήσεις και Ασκήσεις..... | 402 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15. Μοντέλα αυτοπαλίνδρομου διανύσματος (VAR) και έλεγχοι αιτιότητας..... | 405 |
| ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ | 405 |
| Μοντέλα αυτοπαλίνδρομου Διανύσματος (VAR) | 406 |
| Το μοντέλο VAR..... | 406 |
| Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των μοντέλων VAR | 407 |
| Έλεγχοι αιτιότητας..... | 408 |
| Ο έλεγχος αιτιότητας Granger | 409 |
| Ο έλεγχος αιτιότητας Sims | 411 |
| Εφαρμογή χρηματοοικονομικής οικονομετρίας: Χρηματοοικονομική και οικονομική ανά- πτυξη – Ποια είναι η αιτιώδης σχέση; | 411 |
| Εκτιμώντας τα μοντέλα VAR και τους ελέγχους αιτιότητας στο EViews και στο Stata..... | 415 |
| Εκτίμηση μοντέλων VAR στο EViews..... | 415 |
| Εκτιμώντας τα μοντέλα VAR στο Stata | 418 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16 Μη στασιμότητα και έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας | 421 |
| ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ | 421 |
| Εισαγωγή | 422 |
| Μοναδιαίες ρίζες και πλασματικές παλινδρομήσεις..... | 422 |
| Τι είναι μοναδιαία ρίζα; | 422 |
| Πλασματικές παλινδρομήσεις | 425 |
| Επεξήγηση του προβλήματος της πλασματικής παλινδρόμησης | 428 |
| Επεξήγηση της Εξίσωσης (16.8) | 429 |
| Ελέγχοντας για μοναδιαίες ρίζες | 430 |
| Ελέγχοντας για την τάξη ολοκλήρωσης | 430 |
| Ο απλός έλεγχος Dickey-Fuller (DF) για μοναδιαίες ρίζες | 431 |
| Ο επαυξημένος έλεγχος Dickey-Fuller (ADF) για τις μοναδιαίες ρίζες..... | 432 |
| Ο έλεγχος Phillips-Perron (PP) | 434 |
| Έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας στο EViews και στο Stata..... | 434 |
| Εκτελώντας ελέγχους μοναδιαίας ρίζας στο EViews | 434 |
| Εκτελώντας ελέγχους μοναδιαίας ρίζας στο Stata | 437 |
| Εφαρμογή: Έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας σε διάφορες μακροοικονομικές μεταβλητές | 438 |
| Εφαρμογή στη χρηματοοικονομική οικονομετρία: Έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας για την περίπτω- ση της χρηματοοικονομικής και οικονομικής ανάπτυξης..... | 440 |
| Ερωτήσεις και Ασκήσεις..... | 442 |

| | |
|---|-----|
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 17. Συνολοκλήρωση και μοντέλα διόρθωσης σφάλματος | 445 |
| ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ..... | 445 |
| Εισαγωγή: Τι είναι συνολοκλήρωση;..... | 446 |
| Συνολοκλήρωση: Μία γενική θεώρηση..... | 446 |
| Συνολοκλήρωση: Μια πιο μαθηματική προσέγγιση..... | 447 |
| Συνολοκλήρωση και μηχανισμός διόρθωσης σφάλματος (error-correction mechanism – ECM): Μια γενική προσέγγιση..... | 448 |
| Το πρόβλημα..... | 448 |
| Συνολοκλήρωση (ξανά)..... | 449 |
| Το μοντέλο διόρθωσης σφάλματος (ECM)..... | 449 |
| Πλεονεκτήματα του ECM..... | 450 |
| Συνολοκλήρωση και μηχανισμός διόρθωσης σφάλματος: Μια πιο μαθηματική προσέγγιση..... | 451 |
| Ένα απλό μοντέλο για μόνο έναν όρο υστέρησης των X και Y..... | 451 |
| Απόδειξη ότι το ECM είναι επανα-παραμετροποίηση του ARDL..... | 452 |
| Ένα πιο γενικό μοντέλο για μεγάλο αριθμό όρων υστέρησης..... | 453 |
| Ελέγχοντας για συνολοκλήρωση..... | 455 |
| Συνολοκλήρωση σε μεμονωμένες εξισώσεις: Η προσέγγιση Engle-Granger..... | 455 |
| Μειονεκτήματα της προσέγγισης EG..... | 458 |
| Η προσέγγιση EG στο EViews και στο Stata..... | 458 |
| Συνολοκλήρωση σε πολλαπλές εξισώσεις και προσέγγιση Johansen..... | 459 |
| Πλεονεκτήματα της προσέγγισης πολλαπλών εξισώσεων..... | 461 |
| Η προσέγγιση Johansen (ξανά)..... | 461 |
| Τα βήματα της προσέγγισης Johansen στην πράξη..... | 463 |
| Η προσέγγιση Johansen στα EViews και Stata..... | 468 |
| Εφαρμογή στη χρηματοοικονομική οικονομετρία: Έλεγχοι συνολοκλήρωσης για την περίπτωση χρηματοοικονομικής και οικονομικής ανάπτυξης..... | 474 |
| Δείκτες νομισματοποίησης..... | 475 |
| Δείκτης κύκλου εργασιών..... | 479 |
| Απαιτήσεις και αναλογίες νομίσματος (currency ratios)..... | 481 |
| Ένα μοντέλο με περισσότερα από ένα υποκατάστατα χρηματοοικονομικής ανάπτυξης..... | 481 |
| Ερωτήσεις και ασκήσεις..... | 484 |
| | |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 18. Ταυτοποίηση σε τυπικά και συνολοκληρωμένα συστήματα | 487 |
| ΣΤΟΧΟΙ ΜΑΘΗΣΗΣ..... | 487 |
| Εισαγωγή..... | 488 |
| Ταυτοποίηση στην τυπική περίπτωση..... | 488 |
| Η συνθήκη τάξης..... | 491 |
| Η συνθήκη βαθμού..... | 491 |
| Ταυτοποίηση σε συνολοκληρωμένα συστήματα..... | 492 |
| Ένα επεξεργασμένο παράδειγμα..... | 494 |
| Παράδειγμα ταυτοποίησης στον υπολογιστή..... | 496 |
| Συμπέρασμα..... | 499 |
| | |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 19. Επίλυση μοντέλων | 501 |
| ΣΤΟΧΟΙ ΜΑΘΗΣΗΣ..... | 501 |

| | |
|---|-----|
| Εισαγωγή | 502 |
| Διαδικασίες επίλυσης..... | 502 |
| Μοντέλα πρόσθετων παραγόντων..... | 504 |
| Προσομοίωση και αιφνίδιες αποκρίσεις..... | 505 |
| Ανάλυση στοχαστικού μοντέλου | 507 |
| Δημιουργία μοντέλου στο EViews..... | 509 |
| Συμπέρασμα | 513 |

| | |
|--|------------|
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 20. Μοντέλα χρονικά-μεταβαλλόμενου συντελεστή: Ένας νέος τρόπος εκτίμησης παραμέτρων χωρίς μεροληψία | 515 |
| ΣΤΟΧΟΙ ΜΑΘΗΣΗΣ..... | 515 |
| Εισαγωγή | 516 |
| Εκτίμηση TVC..... | 517 |
| Θεώρημα 1..... | 518 |
| Οδηγοί συντελεστών | 520 |
| Υπόθεση 1 (Βοηθητική πληροφορία) | 520 |
| Υπόθεση 2 | 520 |
| Επιλέγοντας οδηγούς συντελεστών..... | 521 |
| Πρώτη προϋπόθεση: Επιλογή πλήρους συνόλου οδηγών | 521 |
| Δεύτερη προϋπόθεση: Διαχωρίζοντας το σύνολο οδηγών | 522 |
| Εφαρμογή χρηματοοικονομικής οικονομετρίας: Οι αποφάσεις των οίκων αξιολόγησης και το spread των κρατικών ομολόγων μεταξύ Ελλάδας και Γερμανίας | 526 |
| Συμπέρασμα | 532 |

ΜΕΡΟΣ ΕΚΤΟ Οικονομετρία για δεδομένα πάνελ

| | |
|--|------------|
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 21 Παραδοσιακά μοντέλα με δεδομένα πάνελ | 535 |
| ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ..... | 535 |
| Εισαγωγή: Τα πλεονεκτήματα των δεδομένων πάνελ | 536 |
| Το γραμμικό μοντέλο δεδομένων πάνελ..... | 537 |
| Διαφορετικές μέθοδοι εκτίμησης..... | 538 |
| Η μέθοδος της κοινής σταθεράς | 538 |
| Η μέθοδος των σταθερών επιδράσεων | 538 |
| Το μοντέλο τυχαίων επιδράσεων | 541 |
| Ο έλεγχος Hausman..... | 542 |
| Παραδείγματα σε υπολογιστή με δεδομένα πάνελ | 543 |
| Εισάγοντας τα δεδομένα πάνελ στο EViews | 543 |
| Εκτίμηση μιας παλινδρόμησης δεδομένων πάνελ στο EViews | 546 |
| Ο έλεγχος Hausman στο EViews..... | 550 |
| Εισάγοντας πάνελ δεδομένα στο Stata | 551 |
| Εκτίμηση παλινδρόμησης πάνελ δεδομένων στο Stata..... | 552 |
| Ο έλεγχος Hausman στο Stata..... | 553 |

| | |
|---|------------|
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 22. Δυναμικά ετερογενή πάνελ..... | 555 |
| ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ..... | 555 |
| Εισαγωγή | 556 |

| | |
|---|------------|
| Μεροληψία σε δυναμικά υποδείγματα | 556 |
| Μεροληψία στον απλό εκτιμητή ελαχίστων τετραγώνων (OLS)..... | 556 |
| Μεροληψία στο μοντέλο σταθερών επιδράσεων..... | 557 |
| Μεροληψία στο μοντέλο τυχαίων επιδράσεων..... | 557 |
| Λύσεις στο πρόβλημα μεροληψίας (που προκαλείται από τη δυναμική φύση του πάνελ)..... | 558 |
| Μεροληψία των ετερογενών παραμέτρων κλίσης..... | 558 |
| Λύσεις στο πρόβλημα της μεροληψίας λόγω ετερογένειας: Εναλλακτικές μέθοδοι εκτίμησης. | 560 |
| Ο εκτιμητής μέσου των ομάδων (MG)..... | 560 |
| Ο ομαδοποιημένος εκτιμητής μέσου των ομάδων (PMG) | 560 |
| Εφαρμογή: Οι επιδράσεις της αβεβαιότητας στην οικονομική μεγέθυνση και τις επενδύσεις . | 563 |
| Ευρήματα από την εκτίμηση δεδομένων πάνελ με τις παραδοσιακές μεθόδους..... | 563 |
| Εκτιμήσεις MG και PMG | 564 |
| | |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 23. Μη στάσιμα πάνελ | 567 |
| ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ..... | 567 |
| Εισαγωγή..... | 568 |
| Έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας σε πάνελ δεδομένα..... | 568 |
| Ο έλεγχος Levin και Lin (LL)..... | 570 |
| Ο έλεγχος Im, Pesaran και Shin (IPS)..... | 570 |
| Ο έλεγχος Maddala και Wu (MW)..... | 571 |
| Παραδείγματα στον υπολογιστή για τους ελέγχους μοναδιαίας ρίζας σε δεδομένα πάνελ..... | 572 |
| Έλεγχοι συνολοκλήρωσης σε πάνελ δεδομένα | 574 |
| Εισαγωγή..... | 574 |
| Ο έλεγχος Kao | 575 |
| Ο έλεγχος των McCoskey και Kao | 576 |
| Οι έλεγχοι Pedroni..... | 577 |
| Ο έλεγχος των Larsson κ.ά..... | 579 |
| Παραδείγματα στον υπολογιστή για τους ελέγχους συνολοκλήρωσης σε δεδομένα πάνελ..... | 580 |

ΜΕΡΟΣ ΕΒΔΟΜΟ Using Econometric Software

| | |
|---|------------|
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 24. Η χρήση των EViews και Stata στην πράξη | 587 |
| Σχετικά με το EViews | 588 |
| Ξεκινώντας με το EViews..... | 588 |
| Δημιουργώντας ένα workfile και εισάγοντας δεδομένα..... | 590 |
| Αντιγράφοντας και επικολλώντας δεδομένα | 590 |
| Επιβεβαίωση και αποθήκευση δεδομένων | 592 |
| Εξετάζοντας τα δεδομένα..... | 592 |
| Εντολές, τελεστές και εξισώσεις | 593 |
| Σχετικά με το Stata | 595 |
| Ξεκινώντας με το Stata..... | 595 |
| Το μενού του Stata και τα κουμπιά..... | 596 |
| Δημιουργώντας ένα αρχείο κατά την εισαγωγή των δεδομένων | 597 |

| | |
|--|-----|
| Αντιγράφοντας/επικολλώντας δεδομένα | 597 |
| Διαστρωματικά δεδομένα και χρονοσειρές στο Stata | 597 |
| Πρώτος τρόπος – Δεδομένα χρονοσειρών χωρίς τη μεταβλητή χρόνου | 598 |
| Δεύτερος τρόπος – Δεδομένα χρονοσειρών με μεταβλητή χρόνου..... | 599 |
| Χρονοσειρές – Ημερήσια συχνότητα | 599 |
| Χρονοσειρές – Μηνιαία συχνότητα | 600 |
| Όλες οι συχνότητες | 601 |
| Αποθηκεύοντας δεδομένα | 601 |
| Βασικές εντολές στο Stata | 602 |
| Κατανοώντας τη σύνταξη των εντολών στο Stata | 604 |
| Appendix: Statistical Tables..... | 605 |
| Βιβλιογραφία | 611 |
| Ευρετήριο | 619 |

