

Spis treści

Wstęp do wydania 2	9
Wstęp do wydania 1	11
Rozdział 1. Wprowadzenie do oprogramowania <i>gretl</i>	15
1.1. Licencja	15
1.2. Instalacja	17
1.3. Menu programu i ustawienia	20
1.4. Sesje robocze i praca z konsolą	23
Rozdział 2. Dane statystyczne	26
2.1. Budowa zbioru danych	26
2.2. Wczytywanie danych – import danych	28
2.3. Opis zbioru danych i zapisywanie pliku danych	30
2.4. Deklarowanie typu danych	31
2.5. Agregowanie szeregów czasowych	33
2.6. Transformacje zmiennych–procesów	35
2.7. Podstawowe statystyki opisowe	36
2.8. Rozkłady zmiennej	37
2.9. Wykresy	38
2.10. Internetowy serwer z danymi statystycznymi	42
2.11. Przykłady z podręczników ekonometrii	44
Rozdział 3. Testy statystyczne	46
3.1. Tablice statystyczne w <i>gretl</i>	46
3.2. Kalkulator testów statystycznych	47
Rozdział 4. Ekonometryczne modele dla danych przekrojowych	52
4.1. Dobór zmiennych do modelu – macierz korelacji	53
4.2. Estymacja parametrów modelu – KMNK	55
4.3. Weryfikacja modelu ekonometrycznego	55
4.3.1. Ocena istotności parametrów strukturalnych. Test <i>t</i> -Studenta i <i>F</i> -Snedecora	55
4.3.2. Ocena stopnia dopasowania modelu	57
4.3.3. Ocena normalności rozkładu składnika resztowego	58

4.3.4.	Ocena jednorodności wariancji składnika resztowego. Test heteroskedastyczności	59
4.3.5.	Ocena liniowości postaci analitycznej modelu	59
4.3.6.	Współliniowość zmiennych objaśniających	63
4.3.7.	Obserwacje nietypowe i wpływowe	64
4.4.	Wnioskowanie z modelu	66
4.4.1.	Przedziały i elipsy ufności dla parametrów	66
4.4.2.	Budowa podprób w analizie regresji	67
4.5.	Podsumowanie sesji budowy modelu ekonometrycznego	68
Rozdział 5.	Charakterystyki procesów ekonomicznych	71
5.1.	Funkcja autokorelacji i autokorelacji cząstkowej	72
5.2.	Periodogram i spektrum procesów	74
5.3.	Testy na pierwiastki jednostkowe	75
5.4.	Estymacja niecałkowitego d	77
5.5.	Filtracja procesów	78
Rozdział 6.	Podstawowe modele procesów ekonomicznych	79
6.1.	Wielomianowe modele trendu – wybór stopnia r	79
6.2.	Ekonometryczne modele wahań sezonowych	82
6.3.	Modele autoregresyjne $AR(p)$	85
6.4.	Modele $ARMA(p, q)$ i $ARIMA(p, d, q)$	88
6.5.	Procedury eliminacji sezonowości	93
6.5.1.	Metoda X-12-ARIMA	93
6.5.2.	Metoda TRAMO/SEATS	94
Rozdział 7.	Przyczynowo-skutkowe ekonometryczne modele procesów ekonomicznych	98
7.1.	Specyfikacja modelu według koncepcji modelowania zgodnego	98
7.2.	Estymacja parametrów modelu metodą najmniejszych kwadratów	102
7.3.	Weryfikacja modelu	102
7.3.1.	Badanie istotności ocen parametrów – eliminacja <i>a posteriori</i>	104
7.3.2.	Test autokorelacji Durbina-Watsona	105
7.3.3.	Test autokorelacji (test Quenouille'a)	105
7.3.4.	Test autokorelacji Durbina- h	106
7.3.5.	Test autokorelacji na podstawie PACF	106
7.3.6.	Test autokorelacji – Breuscha-Godfrey	107
7.3.7.	Test autokorelacji – Ljunga-Boxa	108
7.3.8.	Testowanie efektu ARCH w procesie resztowym	109
7.3.9.	Testowanie stabilności parametrów – test Chowa	110
7.3.10.	Testowanie stabilności parametrów – test QLR	111
7.3.11.	Testowanie stabilności parametrów – test CUSUM i CUSUMSQ	112
7.3.12.	Testowanie normalności rozkładu reszt	114
7.3.13.	Testowanie istotności pominiętych i dodanych procesów	114
7.3.14.	Podsumowanie weryfikacji modelu	116
Rozdział 8.	Predykcja ekonometryczna	117
8.1.	Predykcja na podstawie modeli trendu i sezonowości	117
8.2.	Prognozy typu statycznego i dynamicznego	119

Rozdział 9. Uogólniona metoda najmniejszych kwadratów	124
9.1. Estymacja modelu w warunkach autokorelacji składnika resztowego	124
9.1.1. Metoda Cochrane'a–Orcutta	125
9.1.2. Metoda Hildretha–Lu	126
9.1.3. Metoda Prais–Winstena	127
9.1.4. Metoda uogólniona Cochrane'a–Orcutta	128
9.2. Estymacja modelu w warunkach heteroskedastyczności	129
9.2.1. Metoda korekty heteroskedastyczności składnika losowego	132
9.2.2. Metoda HCCM	132
9.2.3. Ważona metoda najmniejszych kwadratów (przypadek heteroskedastyczności)	133
9.3. Ważona metoda najmniejszych kwadratów – modele dla jednoimiennych obserwacji	135
Rozdział 10. Modele specjalne	138
10.1. Modele logitowe i probitowe	138
10.2. Modele tobitowe	146
Rozdział 11. Wielorównaniowe modele ekonometryczne	149
11.1. Podwójna metoda najmniejszych kwadratów	150
11.2. Modele VAR	156
11.2.1. Testowanie istotności opóźnień rzędu p	159
11.2.2. Pierwiastki równania charakterystycznego	160
11.2.3. Funkcje odpowiedzi impulsowych w modelu VAR	161
Rozdział 12. Modele panelowe	164
12.1. Estymacja KMNK modelu panelowego	164
12.2. Efekty ustalone w modelu panelowym	167
12.3. Efekty losowe w modelu panelowym	169
Literatura	172