

EKONOMETRIA NA STUDIACH LICENCJACKICH – MINIMUM PROGRAMOWE NA ROK AKADEMICKI 2018/2019

- 1. Liniowy, jednorównaniowy model ekonometryczny. Klasyczna metoda najmniejszych kwadratów**

ekonometria, model ekonometryczny, szereg czasowy, dane przekrojowe, dane panelowe, zmienna bieżąca, zmienna opóźniona, model statyczny, model dynamiczny, zmienna endogeniczna, zmienna egzogeniczna, parametry strukturalne, wyraz wolny, składnik losowy, klasyczna metoda najmniejszych kwadratów (KMNK), reszta modelu, model liniowy, model nieliniowy, estymator wektora parametrów, oszacowania (oceny) parametrów, twierdzenie Gaussa-Markowa, macierz kowariancji, zgodność, nieobciążoność, efektywność estymatorów, zasada ceteris paribus, zmienna ilościowa, zmienna jakościowa, zmienna zerojedynkowa, współczynnik korelacji liniowej, błąd standardowy
- 2. Weryfikacja liniowego, jednorównaniowego modelu ekonometrycznego. Program GRETL**

współczynnik determinacji: zwykły, skorygowany, niescentrowany; kryterium informacyjne, błąd szacunku parametru, względny błąd szacunku parametru, test istotności (pojedynczej zmiennej i ich podzbioru), empiryczny poziom istotności (p-value), test RESET
- 3. Autokorelacja, heteroskedastyczność składnika losowego. Współliniowość zmiennych objaśniających**

normalność rozkładu składnika losowego, test Jarque-Bery, autokorelacja dodatnia i ujemna, test Durbina-Watsona, test mnożnika Lagrange'a, heteroskedastyczność, homoskedastyczność, test White'a, estymator macierzy kowariancji odporny na autokorelację i heteroskedastyczność (HAC), współliniowość zmiennych objaśniających, czynnik inflacji wariancji, własności asymptotyczne estymatorów
- 4. Prognozowanie ekonometryczne. Prognoza punktowa i przedziałowa. Średni błąd predykcji ex ante, błędy ex post**

predykcja ekonometryczna, prognoza, predykcja nieobciążona, test stabilności Chowa, sezonowość, prognoza punktowa, prognoza przedziałowa, wiarygodność prognozy, przedział ufności, średni błąd prognozy ex ante, błąd prognozy ex post, ME, MAE, MAPE, RMSE
- 5. Ekonometria szeregów czasowych. Stacjonarność szeregów czasowych. Integracja szeregów czasowych**

szereg czasowy, stacjonarność, błądzenie losowe, trendostacjonarność, przyrostostacjonarność, regresja pozorną, szereg zintegrowany, test pierwiastka jednostkowego, proces autoregresyjny
- 6. Kointegracja. Modele z rozłożonymi opóźnieniami**

regresja pozorną, kointegracja, metoda Engle'a-Grangera, model z rozkładem opóźnień, mnożnik bezpośredni, mnożnik długookresowy, autoregresyjny model z rozkładem opóźnień (ADL), model Koycka
- 7. Ekonometryczne modele nieliniowe. Modele linearyzowane. Funkcje produkcji i konsumpcji. Miary krańcowe. Substytucja**

model liniowy względem zmiennych i względem parametrów, model ściśle liniowy, model ściśle nieliniowy, model linearyzowany, efekt krańcowy, elastyczność cząstkowa, nieliniowa MNK, funkcja produkcji, izokwanta produkcji, produktywność krańcowa, przychody względem skali produkcji, techniczne uzbrojenie pracy, krańcowa stopa substytucji, funkcja Cobba-Douglasa
- 8. Modele zmiennej jakościowej. Liniowy model prawdopodobieństwa, model logitowy**

zmienna jakościowa, liniowy model prawdopodobieństwa, iloraz szans sukcesu i porażki, funkcja logistyczna, model logitowy, efekt krańcowy dla średnich, tablica trafności, zliczeniowy R-kwadrat, pseudo R-kwadrat McFaddena, próg odcięcia, test ilorazu wiarygodności
- 9. Bilans przepływów międzygałęziowych. Podstawowe mierniki makroekonomiczne. Model Leontiewa**

tablica przepływów międzygałęziowych, produkt globalny, zużycie pośrednie, produkt końcowy, amortyzacja, koszty pracy, wartość dodana, produkt krajowy brutto/netto, materiałochłonność, pracochłonność, importochłonność, rentowność, relacje input-output, model Leontiewa, prognozowanie na podstawie modelu Leontiewa
- 10. Modele makroekonomiczne. Wielorównaniowe modele ekonometryczne. Stosowane modele równowagi ogólnej**

model prosty, model rekurencyjny, model o równaniach współzależnych, model zupełny, normalizacja równania modelu, postać strukturalna modelu, postać zredukowana modelu, identyfikacja przez postać zredukowaną, model wektorowej autoregresji (VAR), stosowany model równowagi ogólnej (AGE)

11. Problem decyzyjny. Model optymalizacyjny. Problem optymalizacji liniowej. Metoda graficzna znajdowania decyzji optymalnych w zadaniach PL. Własności zadań PL

problem decyzyjny, zadanie programowania liniowego, zmienne decyzyjne, warunki ograniczające, warunki nieujemności, decyzja dopuszczalna, rozwiązanie dopuszczalne, funkcja celu, decyzja optymalna, rozwiązanie optymalne, rozwiązania alternatywne, funkcja celu nieograniczona z dołu lub z góry, warstwa funkcji celu, wierzchołek zbioru RD, warunek napięty, warunek luźny, zadanie sprzeczne

12. Główne typy zadań optymalizacyjnych: program produkcji, dieta, zagadnienie transportowe, portfel inwestycyjny i inne. Zastosowanie dodatku SOLVER z Microsoft Excel

plan produkcji, problem diety, wybór portfela inwestycyjnego, wybór harmonogramu, problem mieszanki, problem rozkroju, zagadnienie transportowe, problem przydziału

13. Zagadnienia pooptymalizacyjne

analiza pooptymalizacyjna, stabilność rozwiązania optymalnego, cena dualna, przedział stabilności RO względem współczynnika funkcji celu, przedział stabilności RO względem wyrazu wolnego warunku ograniczającego

14. Model przedsięwzięcia wieloczynnościowego. Metoda ścieżki krytycznej

przedsięwzięcie wieloczynnościowe (projekt), czynność poprzedzająca, czynność następująca, czynność pozorna, droga w grafie skierowanym, ścieżka krytyczna, czas krytyczny, czynności krytyczne, luz czasowy, zapas czasowy, analiza czasowo-kosztowa

15. Symulacja komputerowa systemów kolejkowych i modeli zapasów

system masowej obsługi, zarządzanie zapasami, obiekty, atrybuty i stany, procesy i zdarzenia, reguły obsługi, kolejki, priorytety, ocena stanu systemu, symulacja, zdarzenia pseudolosowe

LITERATURA

Podręcznik podstawowy

- *Ekonometria i badania operacyjne*, red. nauk. M. Gruszczyński T. Kuszewski, M. Podgórska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.

Wybrane pozycje literatury uzupełniającej

- W. Charemza, D. Deadman, *Nowa ekonometria*, PWE, 1997.
- J. Dziechciarz [red.], A. Błaczowska, M. Czekąła, A. Grześkowiak, G. Kowalewski, Cz. Szmiigel, *Ekonometria. Metody, przykłady, zadania*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, 2002.
- Jan B. Gajda, *Ekonometria. Wykład i łatwe obliczenia w programie komputerowym*, Wydawnictwo C.H. Beck, 2004 (z CD-ROM)
- M. Gruszczyński, P. Mierzejewski, *Wstęp do ekonometrii w stu oknach*, Oficyna Wydawnicza SGH, 1998 (z dyskietką).
- B. Guzik [red.], D. Appenzeller, W. Jurek, W. Sikora, *Ekonometria i badania operacyjne. Zagadnienia podstawowe*, Wydawnictwo AE w Poznaniu, 2000.
- T. Kufel, *Ekonometria. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRETl*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2004 i kolejne wydania.
- K. Kukuła [red.], A. Goryl, Z. Jędrzejczyk, J. Osiewalski, A. Walkosz, *Wprowadzenie do ekonometrii w przykładach i zadaniach*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 1999 i kolejne wydania.
- K. Kukuła [red.], Z. Jędrzejczyk, J. Skrzypek, A. Walkosz, *Badania operacyjne w przykładach i zadaniach*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 1997 i kolejne wydania.
- G. S. Maddala, *Ekonometria*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2006.
- E. Nowak, *Zarys metod ekonometrii. Zbiór zadań*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2002.
- M. Osińska [red.], M. Koško, J. Stempińska, *Ekonometria współczesna*, Dom Organizatora, Toruń 2007.
- D. Strahl [red.], E. Sobczak, M. Markowska, B. Bal-Domańska, *Modelowanie ekonometryczne z Excelem*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, 2002 i kolejne wydania.
- T. Szapiro [red.], *Decyzje menedżerskie z Excelem*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2000.
- Ł. Tomaszewicz, *Metody analizy input-output*, PWE, 1994.
- A. Welfe, *Ekonometria*, PWE, 2003 i kolejne wydania.
- A. Welfe [red.], W. Florczak, G. Juszcak-Szumacher, R. Kelm, M. Majsterek, *Ekonometria. Zbiór zadań*, PWE, 2003.
- D. Witkowska, *Podstawy ekonometrii i teorii prognozowania*, Oficyna Ekonomiczna, 2005.
- E-ekonometria SGH.