



DEPARTAMENTUL DE STATISTICĂ ȘI ECONOMETRIE

TEMATICA PENTRU OCUPAREA POSTULUI – Asistent universitar perioadă determinată (1 an) poz.68 -

Disciplinele postului

Econometrie (Limba română și limba engleză), Serii de timp

1. Disciplina ECONOMETRIE

1.1. Modelul simplu de regresie

- Definirea modelului simplu de regresie și estimarea parametrilor; scrierea modelului prin prezentarea unor exemple concrete; ipoteze; estimarea parametrilor prin metoda celor mai mici pătrate (recapitulare)
- Testarea parametrilor: estimator și estimație; proprietatile estimatorilor;
- Testarea semnificației parametrilor, intervale de estimație pentru parametrii
- Validarea modelului de regresie; ANOVA; Determinarea și testarea raportului de corelație; Testarea coeficientului de corelație liniară
- Utilizarea modelului în analize economice
- Testarea normalității erorilor; predicția variabilei explicate: punctual și prin interval de încredere.

1.2. Modelul multiplu de regresie

- Prezentarea și estimarea parametrilor: scrierea modelului folosind un exemplu; ipoteze; estimarea parametrilor
- Teste statistice; Alegerea celui mai bun model de regresie și modele neliniare
- Proprietatile estimatorilor, testarea semnificației și intervale de încredere;
- Testarea validității modelului

1.3. Ipotezele modelului de regresie și verificarea lor

- Analiza homoscedasticității (cauze; consecințele prezenței heteroscedasticității erorilor, teste statistice; corectarea)
- Analiza autocorelării erorilor (cauze; consecințele prezenței autocorelării erorilor; teste statistice; corectarea)
- Analiza multicoliniarității (cauze; consecințele multicoliniarității; teste statistice; corectarea)
- Modele cu ecuații simultane (definirea modelului pornind de la un exemplu; condiții de identificare; estimarea parametrilor)



2. Disciplina SERII DE TIMP

2.1. *Analiza econometrică a seriilor de timp unidimensionale:*

- obiective; definiții;
- noțiuni specifice analizei seriilor de timp;
- tipuri de serii.
- Modele staționare liniare de tip: MA, AR, și ARMA.

2.2. *Modele de tip ARIMA și construirea lor prin metodologia Box – Jenkins.*

- Etapele și teste statistice potrivite.
- Efectuarea de prognoze cu ajutorul modelelor ARIMA;
- Aplicație cu date economice.

2.3. *Modele de tip ARIMA și construirea lor prin metodologia Box – Jenkins:*

2.4. *Extinderi ale modelelor ARIMA*

- Modele de tip autoregresiv medie mobilă pentru evoluții sezoniere SARIMA
- Modele de tip ARCH și GARCH

2.5. *Modele multivariate staționare*

- Modele VAR
- Cauzalitate Granger

2.6. *Modele multivariate nestaționare*

- Cointegrare
- Modele VECM
- Teste de cointegrare

Bibliografie

1. Andrei, T., Statistică și econometrie, Ed. Economică, București, 2004
2. Andrei, T., Bourbonais, R, Econometrie, Ed. Economică, București, 2008
3. Jula, D., Jula N-M., Econometria seriilor de timp, Ed Mustang, 2019
4. Voineagu, V., Țițan, E., Țerban, R., Ghiță, S., Todose, D., Boboc, C., Pele, D., Teorie și practică econometrică, Ed. METEOR PRESS, București, 2007