



DEPARTAMENTUL DE STATISTICĂ ȘI ECONOMETRIE

TEMATICA PENTRU OCUPAREA POSTULUI – lect.univ. poz.62

Disciplina ECONOMETRIE

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

parametru, 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;
exemple pe date concrete privind folosirea modelului simplu de
regresie

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

alegerea modelului de regresie

Ipotezele modelului de regresie și verificarea lor



Analiza homoscedasticității (cauze; consecințele prezenței heteroschedasticității 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)

Analiza econometrică a seriilor de timp

1. Caracteristicile seriilor de timp (recapitulare)
 - definirea seriei;
 - tipuri de serii;
 - componentele seriei;
 - estimarea trendului
2. Tehnici de netezire a seriilor de timp
3. Componenta sezonieră
 - Identificare
 - Estimare
 - Previzionarea fenomenelor afectate de sezonaliitate
4. Serii de timp staționare
 - definiție;
 - modele: MA, AR, ARMA, ARIMA
5. Procedura Box – Jenkins
 - etapele cu teste statistice adecvate;
 - aplicatie

Bibliografie

1. Voineagu, V., Țițan, E., Țerban, R., Ghiță, S., Todose, D., Boboc, C., Pele, D., Teorie și practică econometrică, Ed. METEOR PRESS, București, 2007
2. Andrei, T., Statistică și econometrie, Ed. Economică, București, 2004
3. Andrei, T., Bourbonais, R., Econometrie, Ed. Economică, București, 2008

Disciplina METODE STATISTICE IN MANAGEMENTUL CALITATII

1. Introducere in managementul calitatii
2. Metode statistice utilizate in managementul calitatii
3. Analiza statistica preliminara
4. Determinarea capabilitatii proceselor
5. Controlul reglariei si preciziei proceselor
6. Metode de control statistic pentru receptia produselor
7. Caracterizarea statistica a fiabilitatii produselor



Bibliografie:

Isaic-Maniu Al., Voineagu V., Mitrut C. – Statistica pentru managementul afacerilor, Ed. Economica, 2007

Douglas C Montgomery - Introduction to Statistical Quality Control, Ed. Wiley, 2005

Disciplina STATISTICA

- 1.Indicatorii statistici absoluti, relativi si medii
indicatorii statistici – definire, tipologie,
marimile medii,
marimile relative.
- 2.Serii de repartitie (de distributie)
indicatorii unei serii de repartitie constituite in functie de o variabila
numerica,
indicatorii variatiei intr-o colectivitate impartita pe grupe,
indicatorii unei serii de attribute,
media si dispersia unei variabile alternative.
- 3.Elemente de analiza dispersionala ANOVA
- 4.Sondajul statistic
definire, etape, notiuni fundamentale
procedee de esantionare
verificarea reprezentativitatii
indicatorii principalelor tipuri de sondaj
estimarea parametrilor colectivitatii generale
determinarea volumului necesar al esantionului
sondajul stratificat
- 5.Distributia normala. Teorema limita centrala.
calculul si interpretarea valorilor z.
estimarea punctuală și prin interval de încredere a mediei pentru
variabila non-alternativă.
determinarea intervalului de încredere pentru media variabilei
alternative, în cazul selecției simple aleatoare repetate și nerepetate și
a indicatorilor specifici sondajului aleator simplu repetat și nerepetat
pentru variabila alternativă.
- 6.Testarea ipotezelor statistice.
concepte, etape, calcul si interpretare.
testarea mediei si dispersiei pentru esantioane de volum mare si mic.
- 7.Analiza legăturilor dintre variabilele statistice
metoda regresiei



metoda corelației

metode neparametrice de măsurare a intensității legăturii

8. Serii cronologice.

definiție, tipologie, reprezentări grafice

indicatori specifici seriilor cronologice.

determinarea componentei de trend prin metode mecanice și analitice

9. Serii teritoriale

descrierea variației în spațiu

extrapolarea în profil teritorial

ierarhizarea unităților administrativ-teritoriale

10. Indicii statistici

indici individuali

indici sintetici agregați

sisteme de ponderare

indicele prețurilor de consum

Bibliografie:

- Voineagu V.; Titan E.; Ghita S.; Boboc C.; Todose D., Statistica. Baze teoretice și aplicații, „Economică”, București, 2007
- Isaic Maniu, Al., Mitruț, C., Voineagu, V., Statistica, Ed. Universitară, București, 2004;
- Isaic Maniu, Al., Mitruț, C., Voineagu, V., Statistica pentru managementul afacerilor, Ed. Economică, București, 1999;