

ECONOMETRIE

GHEORGHE SĂVOIU

ECONOMETRIE



EDITURA UNIVERSITARĂ
București, 2011

Tehnoredactare: Gheorghe Săvoiu
Coperta: Angelica Mălăescu

Copyright © 2011
Editura Universitară
Director: Drd. Vasile Muscalu
B-dul. N. Bălcescu nr. 27-33, Sector 1, București
Tel.: 021 – 315.32.47 / 319.67.27
www.editurauniversitara.ro
e-mail: redactia@editurauniversitara.ro

EDITURĂ RECUNOSCUTĂ DE CONSILIUL NAȚIONAL AL CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE DIN
ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR (C.N.C.S.I.S.)

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
SĂVOIU, GHEORGHE

Econometrie / Gheorghe Săvoiu. - București :
Editura Universitară, 2011
Bibliogr.
ISBN 978-606-591-298-4

330.43

© Toate drepturile asupra acestei lucrări sunt rezervate Editurii Universitare

Distribuție: tel: (021) 315.32.47 / 319.67.27
comenzi@editurauniversitara.ro

ISBN 978-606-591-298-4

DOI: 10.5682/9786065912984

CUPRINS

	Pagina
Cuvânt înainte	7
CAPITOL 1	
Econometria – știința modelării statistico – matematice a fenomenelor economice	8
1.1 Econometria - definire și semnificații contemporane	9
1.2 Scurt istoric al apariției și dezvoltării econometriei ca știință	11
1.3 Obiect de studiu, obiective și pachete de programe în econometrie	14
1.4 Econometria și științele sale concurente	19
1.5 Test de autoevaluare	22
1.6 Rezumat	22
CAPITOL 2	
Modelul și modelarea econometrică	24
2.1 Modelul și modelarea econometrică	25
2.2 Tipologia modelelor econometrice	32
2.3 Evoluția și perisabilitatea modelului econometric - Un exemplu clasic: elasticitatea cererii și multiplicarea modelelor sale	35
2.4 Test de autoevaluare	39
2.5 Rezumat	40
CAPITOL 3	
Noțiuni economice și statistico-matematice utile în econometrie	41
3.1 Noțiuni macro și microeconomice utile construcției modelului econometric	42
3.2 Concepte statistico-matematice valorificate în modelul econometric	52
3.3 Test de autoevaluare și aplicații	58
3.4 Rezumat	60
CAPITOL 4	
Asociere, regresie și corelație în modelarea econometrică	61
4.1 Asociere, regresie și corelație statistico-matematică	62
4.2 Matrici de corelație – soluții de selectare a factorilor explicativi semnificativi	79
4.3 Test de autoevaluare și aplicații	82
4.4 Rezumat	84
CAPITOL 5	
Testarea statistică a ipotezelor și decizia în modelarea econometrică	85
5.1 Ipoteze și teste statistice – noțiuni generale	86

5.2 Teste statistice clasice și decizia lor specifică privind validarea ipotezelor	94
5.3 Test de autoevaluare și aplicații	106
5.4 Rezumat	126

CAPITOL 6

Specificare, parametrizare și testare în modelul regresiei unifactoriale	127
6.1 Aspecte generale privind modelul regresiei unifactoriale	128
6.2 Specificarea în modelul regresiei unifactoriale	130
6.3 Estimări ale parametrilor, ipoteze și teste în regresia clasică unifactorială	133
6.4 Test de autoevaluare și aplicații propuse	142
6.5 Rezumat	153

CAPITOL 7

Modelul regresiei multifactoriale și alte modele econometrice	154
7.1 De la modelul regresiei unifactoriale prin iterație către cel multifactorial	155
7.2 Aspecte specifice în modelul multifactorial	157
7.3 Modele econometrice dinamice și spațiale	162
7.4 Test de autoevaluare, aplicații și proiect econometric	174
7.5 Rezumat	183

Bibliografie	184
---------------------------	-----

Anexe	189
--------------------	-----

Cuvânt înainte

Evoluțiile recente în economie generează noi legități validate de informații statistice, legități ce impun noi abordări de tipul celor din sociofizică, econofizică, teoria sistemelor, ecologia umană, pentru a da doar câteva exemple, și care oferă soluții trans și multidisciplinare asimilând noile modele comportamentale din sociologie, tradiționalele modele din fizica statistică și statistica cuantică, gândirea holistă din abordarea sistemică sau mediul și omul integrat în ecologia umană etc.

În tentativa sa de a explica exhaustiv fluctuațiile fenomenelor, econometria a constituit cea dintâi abordare multidisciplinară, respectiv o primă „*unificare a unor puncte de vedere care se referă la teoria economică, statistică și matematică, privind natura relațiilor cantitative din economie*” (Ragnar Frisch). Între pilonii ce asigură în prezent structura învățământ academic economic modern se include natural și econometria, o disciplină cantitativă, fenomenologică și modelatoare, sinteză pragmatică a statisticii generale, micro și macroeconomiei, matematicii economice, informaticii, beneficiind de emergența acestor viziuni științifice distincte. În econometria devenită deja tradițională, datele economice sunt analizate prin metode, tehnici și instrumente statistico-matematice, iar modelele rezultate, fie măsoară exclusiv relațiile între variabile (la timpul trecut sau cel mult prezent), fie cuantifică și estimează modul în care modificări ale unor variabile pot afecta cursul potențial al altora (la timpul viitor). Pentru a se înscrie în tendința de valorificare a unor pachete de programe specializate în econometrie, în paginile acestei cărți s-a apelat cu succes la software-ul E-Views, recunoscut drept unul dintre cele mai folosite în literatura econometrică românească. Cartea este structurată pe un număr de șapte teme majore, o veritabilă săptămână a modelării, ce sintetizează împreună principalele momente ale cugetării modelatoare, metodele și instrumentele practice obișnuite ale acestei științe remarcabile. Obiectivul redactării textului a fost acela de a explica modul de cugetare multidisciplinar al econometriei, desprins din clasică gândire statistică modelatoare a corelației și a testării statistice a ipotezelor, dar acoperind un univers mai amplu, prin regresia unifactorială și multifactorială și prin analiza variabilei reziduale, ca sinteză a echilibrului necesar model–realitate descris prin modelul econometric. Treptat au învins ideea de formare a unei gândiri științifice modelatoare aplicate și dorința de a expune sau a face mai ușor înțeleasă specificitatea, originalitatea și simplitatea modelării econometrice, unde, deși se impun validări permanente, pot apare competiții de tip: homoscedasticitate versus heteroscedasticitate, independență versus multicolinearitate, absența autocorelării versus prezența acesteia, atunci când se face referire la în modelul econometric.

Mulțumesc tuturor cititorilor, dar mai ales acelor care vor semnală erorile sau neclaritățile din textul acestei cărți, ce este cu certitudine și oricând pe cale de a fi îmbunătățită, semnalări așteptate pe adresa gheorghe.savoiu@upit.ro. Nu uitați că ceea ce devenim depinde în mare măsură de ceea ce citim, orice mare universitate fiind, mai întâi, așa cum remarcă Thomas Carlyle, *o mare colecție de cărți ...*

1 august 2011, Pitești

Autorul