
Aare Rafi

Statistische Analyse ökonometrischer Ungleichgewichtsmodelle

Arbeiten zur Angewandten Statistik





Arbeiten zur Angewandten Statistik

Band 32

Herausgegeben von

K.-A. Schäffer, Köln · P. Schönfeld, Bonn · W. Wetzel, Kiel

Informationen über die Bände 1 - 20 sendet Ihnen auf Anfrage gerne der Verlag.

Band 21

D. Fitzner

Adaptive Systeme einfacher kostenoptimaler Stichprobenpläne für die Gut-Schlecht-Prüfung

1979. 309 Seiten. Broschiert DM 58,-
ISBN 3-7908-0219-0

Band 22

W. Kuhlmann

Parameterschätzung von Eingleichungsmodellen im unbeschränkten Parameterraum mittels des Levenberg-Marquardt-Verfahrens

1980. VIII, 124 Seiten. Broschiert DM 38,-
ISBN 3-7908-0224-7

Band 23

G. Tosstorff

Methoden der geometrischen Datenanalyse und ihre Anwendung bei der Untersuchung des Entwicklungsprozesses

1983. 183 Seiten. Broschiert DM 46,-
ISBN 3-7908-0302-2

Band 24

W. Stangier

Effiziente Schätzung der Wahrscheinlichkeitsdichte durch Kerne

1984. 117 Seiten. Broschiert DM 39,-
ISBN 3-7908-0315-4

Band 25

I. Klein

Das Problem der Auswahl geeigneter Maßnahmen in der deskriptiven Statistik

Eine maßtheoretische Untersuchung
1985. IX, 204 Seiten. Broschiert DM 69,-
ISBN 3-7908-0324-3

Band 26

A. Reimann

Kostenoptimale Inspektionsstrategien für den Fall zweier stochastisch abhängiger Los-schlechtanteile

1984. VI, 164 Seiten. Broschiert DM 58,-
ISBN 3-7908-0320-0

Band 27

W. Schneider

Der Kalmanfilter als Instrument zur Diagnose und Schätzung variabler Parameter in ökonomischen Modellen

1986. XIV, 490 Seiten. Broschiert DM 98,-
ISBN 3-7908-0359-6

Band 28

B. F. Arnold

Minimax-Prüfpläne für die Prozeßkontrolle

1987. VI, 264 Seiten. Broschiert DM 59,-
ISBN 3-7908-0363-4

Band 29

L. Bauer

Inspektionsfehler in der attributiven Qualitätskontrolle

1987. VIII, 105 Seiten. Broschiert DM 45,-
ISBN 3-7908-0366-9

Band 30

C. Weihs

Auswirkungen von Fehlern in den Daten auf Parameterschätzungen und Prognosen

1987. XII, 391 Seiten. Broschiert DM 79,-
ISBN 3-7908-0374-X

Band 31

U. Küsters

Hierarchische Mittelwert- und Kovarianzstrukturmodelle mit nichtmetrischen endogenen Variablen

1987. XII, 112 Seiten. Broschiert DM 49,-
ISBN 3-7908-0388-X

Aare Rafi

Statistische Analyse
ökonometrischer
Ungleichgewichtsmodelle

Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH

Dr. Aare Rafi
Institut für Ökonometrie und
Operations Research, Universität Bonn,
Adenauerallee 24-42, D-5300 Bonn

Die „Arbeiten zur Angewandten Statistik“ sind die Fortsetzung der Reihe „Berichte aus dem Institut für Statistik und Versicherungsmathematik und aus dem Institut für Angewandte Statistik der Freien Universität Berlin“.

ISBN 978-3-7908-0425-6

ISSN 0066-5673

CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Rafi, Aare:
Statistische Analyse ökonomischer Ungleichgewichtsmodelle
/ Aare Rafi.

(Arbeiten zur angewandten Statistik; Bd. 32)

ISBN 978-3-7908-0425-6 ISBN 978-3-662-13045-2 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-662-13045-2

NE: GT

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdruckes, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendungen, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der Fassung vom 24. Juni 1985 zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1989

Originally published by Physica-Verlag Heidelberg in 1989

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

7120/7130-543210

Nabi und Aman
gewidmet

INHALTSVERZEICHNIS

A. Klassifikation ökonomischer Ungleichgewichtsmodelle	1
B. Identifizierbarkeit und Schätzung von 1-Markt-Modellen	16
I. 1-Markt-Modelle vom Typ IV	16
1. Modellspezifikation und Identifizierbarkeit	16
1.1. Modelle mit endogenen Preisen	16
1.2. Modelle mit präterminierten Preisen	22
2. Parameterschätzung	26
2.0. ML-Schätzung	28
2.1. "Naive instrument"-Schätzung	29
2.2. Gewöhnliche 2SLS-Schätzung	40
2.3. Strikte 2SLS-Schätzung nach KELEJIAN	44
2.4. Instrumentenschätzung mit bedingten Erwartungswerten	50
2.5. Effizienzbetrachtungen	59
II. 1-Markt-Modelle vom Typ I	63
1. Modellspezifikation und Identifizierbarkeit	63
2. Parameterschätzung: ML-Methode	65
III. 1-Markt-Modelle vom Typ II	67
1. Modellspezifikation und Identifizierbarkeit	67
2. Parameterschätzung	67
2.0. ML-Schätzung	68
2.1. Probit-2SLS-Schätzung	69
IV. 1-Markt-Modelle vom Typ III	84
1. Modellspezifikation und Identifizierbarkeit	84
1.1. Modelle mit endogenen Preisen	84
1.2. Modelle mit präterminierten Preisen	88
2. Parameterschätzung	91
2.0. Irregularität der Likelihoodfunktion	91
2.1. Strikte 2SLS-Schätzung mit bedingten Erwartungswerten	95

VIII

V.	1-Markt-Modelle mit kontrollierten Preisen	101
	1. Modellspezifikation und Identifizierbarkeit	101
	1.1. Modelle mit Rationierung	101
	1.2. Modelle mit Intervention	113
	1.3. "Trading"-Modelle	116
	2. Parameterschätzung	118
	2.0. ML-Schätzung	118
	2.1. Zweistufige Schätzung nach HECKMAN	121
	2.2. Gewöhnliche 2SLS-Schätzung	142
VI.	Dynamische 1-Markt-Modelle	143
	1. Modellspezifikation und Identifizierbarkeit	143
	1.1. Modelle mit autokorrelierten Störvariablen	143
	1.2. Modelle mit verzögerten unbeobachtbaren endogenen Variablen	148
	2. Parameterschätzung	152
	2.0. ML-Schätzung	152
	2.1. Zweistufige Schätzverfahren	155
C.	Identifizierbarkeit und Schätzung von 2-Markt-Modellen	157
I.	2-Markt-Modelle vom Typ IV	157
	1. Modellspezifikation und Identifizierbarkeit	157
	1.1. Modelle mit endogenen Preisen	158
	1.2. Modelle mit präterminierten Preisen	168
	2. Parameterschätzung	173
	2.0. ML-Schätzung	173
	2.1. Zweistufige Schätzverfahren	173
II.	2-Markt-Modelle vom Typ I	174
	1. Modellspezifikation und Identifizierbarkeit	174
	2. Parameterschätzung	175
III.	2-Markt-Modelle vom Typ II	176
	1. Modellspezifikation und Identifizierbarkeit	176
	2. Parameterschätzung	183
	2.0. ML-Schätzung	183
	2.1. Probit-3SLS-Schätzung	185

IX

IV.	2-Markt-Modelle vom Typ III	187
	1. Modellspezifikation und Identifizierbarkeit	187
	1.1. Modelle mit endogenen Preisen	188
	1.2. Modelle mit prädeterminierten Preisen	191
	2. Parameterschätzung	194
	2.0. ML-Schätzung	194
	2.1. Strikte 2SLS-Schätzung mit bedingten Erwartungswerten	195
V.	2-Markt-Modelle mit kontrollierten Preisen	196
	1. Modellspezifikation und Identifizierbarkeit	196
	1.1. Modelle mit Rationierung	196
	1.2. Modelle mit Intervention	208
	1.3. "Trading"-Modelle	214
	2. Parameterschätzung	220
	2.0. ML-Schätzung	220
	2.1. Dreistufige Schätzung nach HECKMAN	225
	2.2. Gewöhnliche 2SLS-Schätzung	228
VI.	Dynamische 2-Markt-Modelle	229
	1. Modellspezifikation und Identifizierbarkeit	229
	1.1. Modelle mit autokorrelierten Störvariablen	229
	1.2. Modelle mit verzögerten unbeobachtbaren endogenen Variablen	238
	2. Parameterschätzung	244
	2.0. ML-Schätzung	244
	2.1. Zweistufige Schätzverfahren	245
Anhang:	Erwartungswerte normalverteilter Zufallsvariablen	246
	I. Verifikation der Annahme (C) ₁ in B.I.2.1 unter einer Normalverteilungsannahme	246
	II. Bedingte Erwartungswerte bei gegebenen 1-dimensionalen normalverteilten Zufallsvariablen	257
	III. Bedingte Erwartungswerte bei gegebenen 2-dimensionalen normalverteilten Zufallsvariablen	263
	Fußnoten	267
	Literaturverzeichnis	271