



انتشارات، شماره ۶۱۴

استفاده از سنجی کاربردی

رهیافتی از استفاده از EViews و Microfit

تالیف

دیمیتریوس آستریو - استمان - سال

ترجمه:

دکتر حسین محمدی

عضو هیات علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

دکتر علیرضا کرباسی

عضو هیات علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

مهندس آزاده تعالی مقدم

کارشناس ارشد اقتصاد کشاورزی

www.ketab.ir

سرشناسه:	آستریو، دیمیتریوس، ۱۹۷۳ - م. Asteriou, Dimitrios
عنوان و نام پدیدآور:	اقتصادسنجی کاربردی: رهیافتی مدرن با استفاده از EViews و Microfit / تألیف دیمیتریوس آستریو، استفان جی هال؛ ترجمه حسین محمدی، علیرضا کرباسی، آزاده تعالی مقدم.
مشخصات نشر:	مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری:	۴۹۲ ص: مصور، جدول، نمودار.
فروست:	(انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد؛ شماره ۶۱۴).
شابک:	(ISBN: 978-964-386-288-6)
وضعیت فهرست نویسی:	فیا.
یادداشت:	عنوان اصلی: Applied econometrics: a modern approach using EViews and Microfit Rev. ed. 2007.
موضوع:	اقتصادسنجی.
موضوع:	اقتصاد -- روش های آماری.
شناسه افزوده:	هال، اس. جی. ۱۹۵۳ - م.
شناسه افزوده:	Hall, S. G.
شناسه افزوده:	محمدی، حسین، ۱۳۵۷ -
شناسه افزوده:	کرباسی، علیرضا، ۱۳۴۹ -
شناسه افزوده:	تعالی مقدم، آزاده، ۱۳۶۵ -
شناسه افزوده:	شگاه فردوسی مشهد.
رده بندی کنگره:	۱۳۲۱ الف ۷ / ۱۳۹ HB
رده بندی دیویی:	۳۳۰ / ۱۵۰
شماره کتابخانه ملی:	۲۸۱۷



انتشارات، شماره ۱۴.

اقتصادسنجی کاربردی

رهیافتی مدرن با استفاده از EViews و Microfit

تألیف

دیمیتریوس آستریو - استفان جی هال

ترجمه

دکتر حسین محمدی - دکتر علیرضا کرباسی - مهندس آزاده تعالی مقدم

ویراستار علمی

دکتر محمد علی فلاحتی

وزیری، ۴۹۲ صفحه، ۱۰۰۰ نسخه، چاپ اول، زمستان ۱۳۹۲

امور فنی و چاپ: مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد

بها: ۱۲۵۰۰۰ ریال

ISBN: 978-964-386-288-6

شابک ۶-۲۸۸-۳۸۶-۹۶۴-۹۷۸

فهرست

۱۵	فهرست شکل‌ها
۱۷	فهرست جداول
۲۱	مقدمه نویسنده
۲۳	مقدمه مترجم
۲۵	فصل اول: مقدمه
۲۵	اقتصادسنجی چیست
۲۵	مراحل کار اقتصادسنجی
۲۷	بخش اول: پیش‌زمینه آماری و مبانی کار با داده‌های آماری
۲۹	فصل دوم: ساختار داده‌های اقتصادی
۲۹	داده‌های مقطعی
۳۰	داده‌های سری زمانی
۳۱	داده‌های تابلویی
۳۳	فصل سوم: شیوه کار با داده‌ها: مبانی کار با داده‌های آماری
۳۳	بررسی داده‌های خام
۳۴	تحلیل‌های نموداری
۳۴	نمودارها در Microfit
۳۵	نمودارها در EViews
۳۷	آماره‌های خلاصه‌ساز
۳۸	آماره‌های خلاصه‌ساز در Microfit
۳۸	آماره‌های خلاصه‌ساز در EViews
۳۹	اجزای یک سری زمانی
۳۹	شاخص‌ها و زمان‌های پایه
۳۹	پیوند دادن دو شاخص و تغییر زمان مبنای یک شاخص
۴۰	تبدیل داده‌ها

۴۰	تغییر در تناوب داده‌های سری زمانی
۴۶	داده‌های اسمی در مقابل داده‌های واقعی
۴۱	لگاریتم‌ها
۴۳	تفاضل‌گیری
۴۳	نرخ‌های رشد
۴۷	بخش دوم: مدل رگرسیون خطی کلاسیک
۴۹	فصل چهارم: رگرسیون ساده
۴۹	مقدمه‌ای بر رگرسیون: مدل رگرسیون خطی کلاسیک (CLRM)
۴۹	چرا رگرسیون انجام می‌شود؟
۴۹	مدل رگرسیون خطی کلاسیک
۵۲	روش برآورد کمترین مربعات معمولی (OLS)
۵۵	ایرری و $\hat{\beta}$ برای β
۵۶	فروض مدل رگرسیون خطی کلاسیک (CLRM)
۵۶	کلیات
۵۶	فروض
۵۸	نقض فروض
۵۹	خصوصیات برآوردکننده‌ها
۵۹	خطی بودن
۶۰	ناآریب بودن
۶۱	کارایی و خاصیت بهترین برآوردکننده ناآریب خطی (BLUE)
۶۴	سازگاری
۶۵	خوبی کلی برازش
۶۶	مشکلات R^2
۶۸	آزمون فرضیه و فواصل اطمینان
۶۸	آزمون معنی‌دار بودن برآوردکننده‌های OLS
۷۰	فواصل اطمینان
۷۱	چگونه یک رگرسیون ساده را در EViews و Microfit برآورد نماییم
۷۱	رگرسیون ساده در Microfit
۷۲	رگرسیون ساده در EViews
۷۳	خواندن نتایج حاصل از یک رگرسیون ساده در EViews
۷۴	ارائه نتایج رگرسیون
۷۴	کاربردها
۷۴	کاربرد ۱: تابع تقاضا
۷۵	کاربرد ۲: یک تابع تولید
۷۶	کاربرد ۳: قانون اوکان

۷۷	کاربرد ۴: تابع مصرف کینزی
۷۸	مثال رایانه‌ای: تابع مصرف کینزی
۷۹	جواب
۸۵	سوالات و تمرینات
۹۱	فصل پنجم: رگرسیون چند متغیره
۹۱	استخراج ضرایب رگرسیون چند متغیره
۹۱	مدل ۳ متغیره
۹۳	حالت k متغیره
۹۴	استخراج ضرایب با استفاده از جبر ماتریس‌ها
۹۵	ساختار ماتریس‌های $X'X$ و $X'Y$
۹۶	ماتریس رگرسیون چند متغیره
۹۶	ماتریس کواریانس - کواریانس خطاها
۹۷	خصوصیات برآورده‌های OLS در مدل رگرسیون چند متغیره
۹۷	خطای استاندارد
۹۷	ناریب بود
۹۸	سازگاری
۹۸	بهترین برآوردکننده خطای ناریب بودن
۱۰۰	R^2 و R^2 تعدیل شده
۱۰۱	معیار کلی برای انتخاب مدل
۱۰۲	برآورد رگرسیون چند متغیره در EViews و Microfit
۱۰۲	رگرسیون چندمتغیره در Microfit
۱۰۳	رگرسیون چندمتغیره در EViews
۱۰۴	خواندن نتایج رگرسیون چندمتغیره در EViews
۱۰۴	آزمون فرضیه
۱۰۴	آزمون تک تک ضرایب
۱۰۵	آزمون محدودیت‌های خطی
۱۰۷	آزمون نسبت درست‌نمایی از نوع F
۱۰۸	آزمون معنی‌داری مشترک ضرایب تمام X ها
۱۰۸	آزمون F برای معنی‌داری کلی مدل در EViews و Microfit
۱۰۹	اضافه یا حذف کردن متغیرهای توضیحی
۱۱۰	آزمون متغیرهای حذف شده یا اضافی در EViews
۱۱۰	آزمون متغیرهای حذف شده یا اضافی در Microfit
۱۱۰	شیوه‌ی انجام آزمون والد در EViews و Microfit
۱۱۲	آزمون t (یک حالت خاص از روش والد)
۱۱۳	آزمون ضریب لاگرانژ (LM)

۶۱۳.....	آزمون LM در Microfit و EViews.....
۶۱۴.....	مثال‌های رایانه‌ای: آزمون‌های والد، متغیرهای حذف شده و اضافی.....
۶۱۵.....	آزمون والد برای قیدهای ضرایب.....
۶۱۵.....	آزمون متغیر اضافی.....
۶۱۶.....	آزمون متغیر حذف شده.....
۶۱۸.....	سوالات و تمرینات.....
۶۲۱.....	بخش ب: م: نقض فروض مدل رگرسیون خطی کلاسیک.....
۶۲۳.....	فصل هشتم: هم‌خطی.....
۶۲۳.....	هم‌خطی کامل.....
۶۲۴.....	پیامدها: هم‌خطی کامل.....
۶۲۷.....	هم‌خطی ناقص.....
۶۲۷.....	پیامدها: هم‌خطی ناقص.....
۶۳۰.....	کشف هم‌خطی: شناسایی.....
۶۳۰.....	ضرایب: پیوستگی.....
۶۳۰.....	R^2 رگرسیون‌های هم‌خطی.....
۶۳۱.....	مثال‌های کامپیوتری.....
۶۳۱.....	مثال ۱: هم‌خطی القایی.....
۶۳۵.....	مثال ۲: استفاده از داده‌های واقعی.....
۶۳۸.....	سوالات و تمرینات.....
۶۴۱.....	فصل هفتم: واریانس ناهمسانی.....
۱۴۱.....	مقدمه: واریانس ناهمسانی چیست؟.....
۱۴۵.....	پیامدهای واریانس ناهمسانی بر برآوردکننده‌های OLS.....
۱۴۵.....	رهیافت کلی.....
۱۴۶.....	رهیافت ریاضی.....
۱۴۸.....	کشف واریانس ناهمسانی.....
۱۴۸.....	روش غیررسمی.....
۱۵۱.....	آزمون LM بروش - پاگان.....
۱۵۲.....	آزمون LM گلسجر.....
۱۵۴.....	آزمون LM هاروی - گادفری.....
۱۵۵.....	آزمون LM پارک.....
۱۵۶.....	آزمون گلدفلد - کوانت.....
۱۵۸.....	آزمون وایت.....
۱۶۰.....	مثال رایانه‌ای: آزمون‌های واریانس ناهمسانی.....
۱۶۲.....	آزمون بروش - پاگان.....

۱۶۳	آزمون گلسجر
۱۶۴	آزمون هاروی - گادفری
۱۶۵	آزمون پارک
۱۶۶	آزمون گلدفلد - کوانت
۱۶۷	آزمون وایت
۱۶۹	آزمون ARCH انگل
۱۷۰	آزمون ARCH-LM در EViews و Microfit
۱۷۱	مثال رایانه‌ای آزمون ARCH-LM
۱۷۱	حل مشکل واریانس ناهمسانی
۱۷۲	حداقل مربعات تعمیم یافته (یا وزنی)
۱۷۴	مثال رایانه‌ای: رفع واریانس ناهمسانی
۱۷۷	سؤالات
۱۸۱	فصل هشتم: خودهمبستگی
۱۸۱	مقدمه: خودهمبستگی چیست؟
۱۸۲	دلایل ایجاد خودهمبستگی چیست؟
۱۸۲	خودهمبستگی مرتبه اول: مثال اثر
۱۸۵	پيامدهای خودهمبستگی روش برآورد کننده‌های OLS
۱۸۵	رهيافت کلی
۱۸۵	رهيافت با رياضيات بیشتر
۱۸۷	کشف خودهمبستگی
۱۸۷	روش نموداری
۱۸۸	مثال: کشف خودهمبستگی با استفاده از روش نموداری
۱۹۰	آزمون دوربين - واتسون
۱۹۲	مثال رایانه‌ای از آزمون دوربين - واتسون
۱۹۳	آزمون LM بروش - گادفری برای همبستگی پياپی
۱۹۴	مثال رایانه‌ای آزمون بروش - گادفری
۱۹۶	آزمون h دوربين در حضور متغیرهای وابسته با وقفه
۱۹۸	مثال رایانه‌ای آزمون h دوربين
۲۰۰	رفع خودهمبستگی
۲۰۰	زمانی که p مشخص است
۲۰۱	مثال رایانه‌ای از رهيافت تفاضل‌گیری تعمیم‌یافته
۲۰۳	زمانی که p نامعلوم است
۲۰۵	مثال رایانه‌ای برای روش تکرار
۲۰۶	سؤالات و تمرینات
۲۰۷	ضمیمه

فصل نهم: خطای تصریح: متغیرهای توضیح‌دهنده غلط، خطای اندازه‌گیری و اشکال تبعی

۲۰۹..... نادرست

۲۰۹..... حذف متغیرهای توضیحی تأثیرگذار یا وارد کردن متغیرهای توضیحی بی‌اثر

۲۰۹..... پیامدهای حذف متغیرهای مهم یا اثرگذار

۲۱۰..... وارد کردن یک متغیر بی‌اثر

۲۱۱..... حذف متغیرهای مهم و وارد کردن متغیرهای غیر لازم به صورت هم‌زمان

۲۱۲..... روش درمان در حالت تورش متغیر حذف شده

۲۱۴..... اشکال تبعی متفاوت

۲۱۴..... مقدمه

۲۱۵..... شکل تبعی خطی-لگاریتمی (Line-Log)

۲۱۶..... شکل تبعی معکوس

۲۱۷..... شکل تبعی چند جمله‌ای

۲۱۷..... شکل تبعی که شامل اجزاء دارای اثر متقابل است

۲۱۸..... اشکال تبعی لگاریتمی خطی (Log-Linear)

۲۱۸..... شکل تبعی لگاریتمی دو طرفه

۲۲۰..... تبدیل باکس-کاکس

۲۲۱..... خطاهای اندازه‌گیری

۲۲۱..... خطای اندازه‌گیری در مدل‌های معادله ساختاری

۲۲۲..... خطای اندازه‌گیری در متغیرهای توضیحی

۲۲۴..... آزمون‌های خطای تصریح

۲۲۴..... نرمال بودن پسماندها

۲۲۶..... آزمون RESET رمزی برای خطای تصریح تبعی

۲۲۹..... آزمون مدل‌های غیرمتداخل (غیرآشیاخت)

۲۳۱..... مثال: تبدیل باکس-کاکس در EViews

۲۳۴..... رهیافت‌هایی در انتخاب یک مدل مناسب

۲۳۴..... دیدگاه سنتی: رگرسیون اقتصادی میانگین

۲۳۵..... رهیافت عام به خاص هندری

۲۳۷..... تمرینات

۲۳۹..... بخش چهارم: موضوعاتی در اقتصادسنجی

۲۴۱..... فصل دهم: متغیرهای مجازی

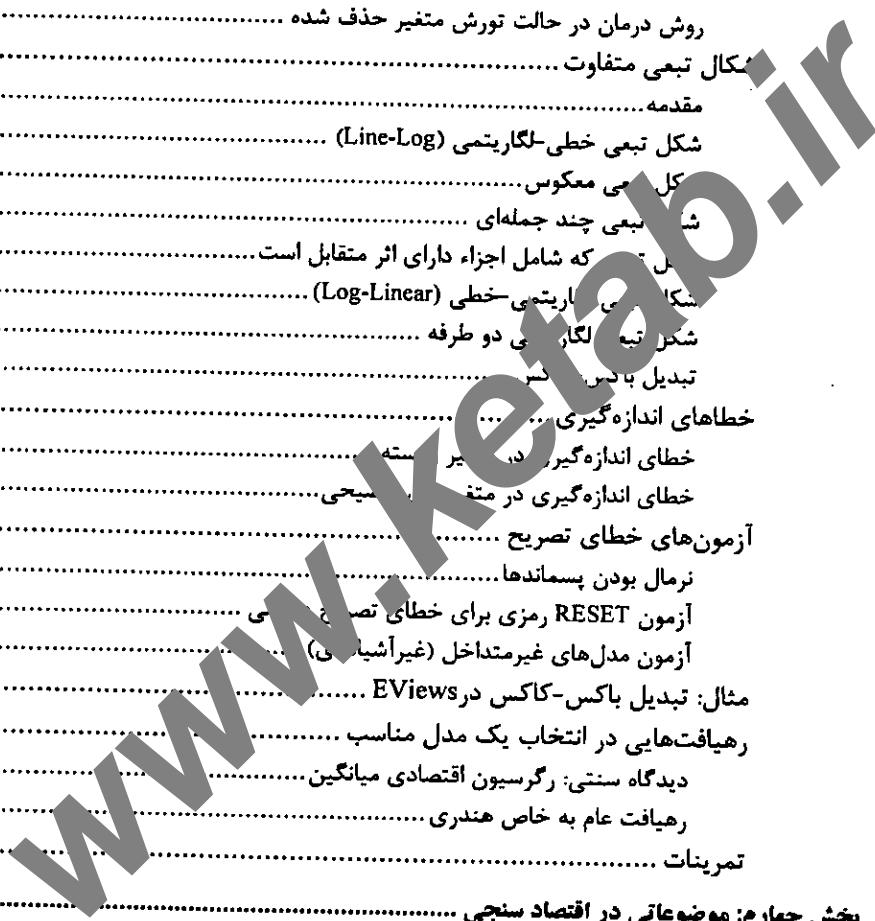
۲۴۱..... مقدمه: ماهیت اطلاعات کیفی

۲۴۲..... استفاده از متغیرهای مجازی

۲۴۲..... متغیرهای مجازی عرض از مبدأ

۲۴۵..... متغیرهای مجازی شیب

۲۴۷..... اثر مشترک متغیرهای مجازی عرض از مبدأ و شیب



۲۴۸	..... مثال‌های رایانه‌ای برای استفاده از متغیرهای مجازی
۲۴۹	..... استفاده از متغیر مجازی ثابت (عرض از مبدأ)
۲۴۹	..... استفاده از متغیر مجازی شیب
۲۵۰	..... استفاده از دو متغیر مجازی به صورت هم‌زمان
۲۵۱	..... حالت‌های خاص استفاده از متغیرهای مجازی
۲۵۱	..... استفاده از متغیرهای مجازی با طبقات چندگانه
۲۵۳	..... استفاده بیش از یک متغیر مجازی
۲۵۵	..... استفاده از متغیرهای مجازی فصلی
۲۵۶	..... مثال رایانه‌ای: متغیرهای مجازی با طبقات چندگانه
۲۵۸	..... کاربرد: اثر ماه ژانویه در بازارهای سهام نوظهور
۲۶۱	..... آزمون‌های ثبات ساختاری
۲۶۱	..... رهبر متغیر مجازی
۲۶۲	..... آزمون چاه برای بررسی ثبات ساختاری
۲۶۳	..... سوالات
۲۶۵	..... فصل یازدهم: مدل‌های اقتصادسنجی پویا
۲۶۶	..... مدل‌های با وقفه مربعی (گسترده)
۲۶۷	..... تبدیل کویک
۲۶۹	..... تبدیل آلمون
۲۷۰	..... سایر مدل‌های ساختار وقفه
۲۷۰	..... مدل‌های خودبازگشت
۲۷۱	..... مدل تعدیل جزئی
۲۷۲	..... مثال رایانه‌ای برای مدل تعدیل جزئی
۲۷۴	..... مدل انتظارات تطبیقی
۲۷۶	..... آزمون‌های خودهمبستگی در مدل‌های خودبازگشت
۲۷۶	..... تمرینات
۲۷۹	..... فصل دوازدهم: مدل‌های معادلات هم‌زمان
۲۷۹	..... مقدمه: تعاریف مبنایی
۲۸۰	..... پیامدهای در نظر نگرفتن هم‌زمانی
۲۸۱	..... مشکل شناسایی
۲۸۱	..... تعاریف پایه
۲۸۲	..... شرایط شناسایی
۲۸۳	..... مثالی از روش شناسایی
۲۸۴	..... مثال دوم: مدل اقتصاد کلان در یک اقتصاد بسته
۲۸۵	..... برآورد مدل‌های معادلات هم‌زمان
۲۸۵	..... برآورد یک معادله دقیقاً شناسا: روش حداقل مربعات غیر مستقیم

۲۸۶	برآورد یک معادله‌ی فراشناسا: روش حداقل مربعات دومرحله‌ای
۲۸۶	مثال مدل $IS - LM$
۲۹۱	بخش پنجم: اقتصادسنجی سری‌های زمانی
۲۹۳	فصل سیزدهم: مدل‌های $ARIMA$ و روش‌شناسی باکس-جنکینز
۲۹۳	مقدمه‌ای بر اقتصادسنجی سری‌های زمانی
۲۹۴	مدل‌های $ARIMA$
۲۹۵	ایستایی
۲۹۵	مدل‌های سری‌های زمانی خودبازگشت
۲۹۵	مدل $AR(1)$
۲۹۸	مدل $AR(p)$
۲۹۹	روش‌های مدل‌های AR
۳۰۱	مدل‌های میانگین متحرک
۳۰۱	مدل $MA(1)$
۳۰۱	مدل $MA(q)$
۳۰۲	وارون‌پذیری مدل‌های MA
۳۰۳	خصوصیات مدل‌های MA
۳۰۳	مدل‌های $ARMA$
۳۰۴	فرآیندهای جمعی و مدل‌های $ARIMA$
۳۰۴	سری‌های جمعی
۳۰۵	مدل‌های $ARIMA$
۳۰۵	انتخاب مدل در روش باکس-جنکینز
۳۰۶	شناسایی
۳۰۸	برآورد
۳۰۹	آزمون‌های تشخیصی
۳۰۹	رهیافت باکس - جنکینز به صورت گام به گام
۳۱۰	مثال: رهیافت باکس-جنکینز
۳۱۴	سوالات و تمرینات
۳۱۷	فصل چهاردهم: مدل‌سازی واریانس: مدل‌های $GARCH-ARCH$
۳۱۷	مقدمه
۳۱۹	مدل $ARCH$
۳۲۰	مدل $ARCH(1)$
۳۲۰	مدل $ARCH(q)$
۳۲۱	آزمون برای اثرات $ARCH$
۳۲۲	برآورد مدل‌های $ARCH$ با روش تکرار

۳۲۳	برآورد مدل‌های ARCH در EViews
۳۲۹	رهیافت همراه با ریاضیات بیشتر
۳۳۰	مدل GARCH
۳۳۱	مدل $GARCH(p,q)$
۳۳۱	مدل $GARCH(1,1)$ به عنوان یک مدل ARCH نامحدود
۳۳۲	برآورد مدل‌های GARCH در EViews
۳۳۶	سایر شکل‌های تصریح
۳۳۶	GARCH در میانگین یا مدل GARCH-M
۳۳۷	برآورد مدل‌های GARCH-M در EViews
۳۳۹	مدل GARCH آستانه‌ای (TGARCH)
۳۴۰	برآورد مدل‌های TGARCH در EViews
۳۴۱	مدل GARCH نمایی (EGARCH)
۳۴۲	برآورد مدل‌های EGARCH در EViews
۳۴۳	افزودن متغیرهای توضیحی در معادله‌ی میانگین
۳۴۴	افزودن متغیرهای توضیحی در معادله‌ی واریانس
۳۴۵	مثال‌های تجربی مدل‌های ARCH و GARCH
۳۴۵	مدل GARCH با GED، اتان و آثار بی‌ثباتی سیاسی - اجتماعی
۳۵۱	سوالات و تمرینات
۳۵۲	فصل پانزدهم: مدل‌های خودبازگشت برداری (VAR) و آزمون علیت
۳۵۳	مدل‌های خودبازگشت برداری (VAR)
۳۵۳	مدل VAR
۳۵۵	مزایا و معایب مدل‌های VAR
۳۵۶	آزمون‌های علیت
۳۵۷	آزمون علیت گرنجر
۳۵۸	آزمون علیت سیمز
۳۵۹	مثال‌های رایانه‌ای: توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی رابطه‌ی علی بین آنها چگونه است؟
۳۶۵	فصل شانزدهم: آزمون‌های ریشه واحد و نایستایی
۳۶۶	ریشه واحد و رگرسیون‌های کاذب
۳۶۶	ریشه واحد چیست؟
۳۶۸	رگرسیون‌های کاذب
۳۷۲	توضیح مشکل رگرسیون کاذب
۳۷۴	آزمون ریشه واحد
۳۷۴	آزمون مرتبه‌ی جمعی
۳۷۴	آزمون دیکی-فولر ساده برای ریشه واحد
۳۷۶	آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته (ADF) برای ریشه‌ی واحد

۳۷۷	آزمون فیلیپس-پرون
۳۷۹	آزمون ریشه واحد در EViews و Microfit
۳۷۹	انجام آزمون ریشه واحد در EViews
۳۸۱	انجام آزمون ریشه واحد در Microfit
۳۸۲	مثال رایانه‌ای: آزمون‌های ریشه واحد در متغیرهای مختلف اقتصاد کلان
۳۸۵	مثال رایانه‌ای: آزمون‌های ریشه واحد برای مثال توسعه مالی و رشد اقتصادی
۳۸۶	سوالات و تمرینات
۳۸۹	فصل هفتم: هم‌جمع‌ی و مدل‌های تصحیح خطا
۳۸۹	مقدمه: هم‌جمع‌ی چیست؟
۳۸۹	هم‌جمع‌ی: یک رهیافت کلی
۳۹۱	هم‌جمع‌ی: رهیافت با ریاضیات بیشتر
۳۹۲	هم‌جمع‌ی: مکانیسم تصحیح خطا (ECM): یک رهیافت کلی
۳۹۲	هم‌جمع‌ی: مدل‌های کوتاه‌مدت
۳۹۲	هم‌جمع‌ی: مدل‌های بلندمدت (دو بهره)
۳۹۳	مدل تصحیح خطا (ECM)
۳۹۴	مزایای ECM
۳۹۴	هم‌جمع‌ی و مکانیسم تصحیح خطا: رهیافت با ریاضیات بیشتر
۳۹۴	یک مدل ساده با یک وقفه
۳۹۶	یک مدل عمومی‌تر برای ریشه واحد زیاد
۳۹۹	آزمون هم‌جمع‌ی
۳۹۹	هم‌جمع‌ی در تک‌معادلات: رهیافت آنگل-گرنجر
۴۰۲	ایرادات رهیافت آنگل-گرنجر (EG)
۴۰۲	رهیافت EG در EViews و Microfit
۴۰۴	هم‌جمع‌ی در معادلات چندمتغیره و رهیافت یوهانسن
۴۰۵	مزایای رهیافت معادلات چندمتغیره
۴۰۶	رهیافت یوهانسن (مجدد)
۴۰۷	مراحل رهیافت یوهانسن در کارهای عملی
۴۱۳	رهیافت یوهانسن در EViews و Microfit
۴۲۰	مثال‌های رایانه‌ای از هم‌جمع‌ی
۴۲۱	نسبت پولی‌سازی
۴۲۵	نسبت گردش
۴۲۷	نسبت‌های مطالبات و جاری
۴۲۸	مدلی با بیش از یک متغیر جایگزین توسعه مالی
۴۳۱	سوالات و تمرینات

.....	بخش ششم: اقتصادسنجی داده‌های تابلویی	۴۳۳
.....	فصل هجدهم: مدل‌های داده‌های تابلویی متداول	۴۳۵
.....	مقدمه: مزایای داده‌های تابلویی	۴۳۵
.....	مدل داده‌های تابلویی خطی	۴۳۷
.....	روش‌های مختلف برآورد	۴۳۸
.....	روش جزء ثابت مشترک	۴۳۸
.....	روش اثرات ثابت	۴۳۸
.....	روش اثرات تصادفی	۴۴۰
.....	آزمون هاسمن	۴۴۲
.....	تأثیرات همبستگی در داده‌های تابلویی	۴۴۳
.....	وابستگی در داده‌های تابلویی در EViews	۴۴۳
.....	برآورد رگرسیون داده‌های تابلویی	۴۴۶
.....	فصل نوزدهم: الگوهای همبستگی برای پویای نامتجانس	۴۵۱
.....	اریب در الگوهای نامتجانس پویا	۴۵۲
.....	اریب در برآوردکننده‌های OLS	۴۵۲
.....	تورش در مدل اثرات ثابت	۴۵۲
.....	اریب در مدل اثرات تصادفی	۴۵۳
.....	راه حل مشکل اریب (ناشی از ماهیت همبستگی تابلویی)	۴۵۳
.....	اریب در پارامترهای شیب ناهمگن	۴۵۴
.....	راه حل‌هایی برای اریب ناهمگن: سایر روش‌های برآورد	۴۵۵
.....	برآوردکننده میانگین گروهی	۴۵۶
.....	برآوردکننده میانگین گروهی ترکیب شده (PMG)	۴۵۶
.....	کاربردها: آثار ناطمینانی بر رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری	۴۵۹
.....	شواهد حاصل از برآورد مدل داده‌های تابلویی متداول	۴۵۹
.....	برآوردهای میانگین گروهی و میانگین گروهی ترکیب شده	۴۶۰
.....	فصل بیستم: الگوهای تابلویی نایستا	۴۶۳
.....	آزمون‌های ریشه واحد داده‌های تابلویی	۴۶۴
.....	آزمون لوین و لین (LL)	۴۶۵
.....	آزمون ایم، پسران و شین	۴۶۶
.....	آزمون مادالا و وو (MW)	۴۶۷
.....	مثال‌های رایج‌های از آزمون‌های ریشه واحد در داده‌های تابلویی	۴۶۸
.....	آزمون‌های هم‌جمعی در داده‌های تابلویی	۴۷۰
.....	مقدمه	۴۷۰
.....	آزمون کائو	۴۷۱

- ۴۷۵ آزمون مک کاسکی و کائو
- ۴۷۳ آزمون‌های پدرونی
- ۴۷۵ آزمون لارسون و دیگران
- ۴۷۶ مثال‌های رایانه‌ای از آزمون‌های هم‌جمعی در الگوهای تابلویی
- ۴۷۹ فصل بیست و یکم: نکات کاربردی در استفاده از EViews و Microfit
- ۴۷۹ نکاتی در خصوص کاربرد Microfit
- ۴۷۹ ایجاد یک پوشه کاری و وارد کردن داده‌ها
- ۴۸۰ وارد کردن نام متغیرها
- ۴۸۰ کپی (برداشت) / الصاق (چسباندن) داده‌ها
- ۴۸۱ صیف ابزارهای Microfit
- ۴۸۲ ایجاد یک جزء ثابت
- ۴۸۲ نتوان اصلی در Microfit
- ۴۸۲ نکاتی در خصوص کاربرد EViews
- ۴۸۵ ایجاد یک فایل سری و وارد کردن داده‌ها
- ۴۸۵ کپی (برداشت) و الصاق (چسباندن) داده‌ها
- ۴۸۷ دستورات، عملیات توان

www.ketab.ir

فهرست شکل‌ها

- شکل ۱: مدل تجزیه و تحلیل اقتصادسنجی کاربردی ۲۶
- شکل ۲-۴: نمودار پراکندگی Y روی X ۵۱
- شکل ۲-۴: نمودار ۸۲
- شکل ۱-۷: داده‌ها واریانس برابر ۱۴۲
- شکل ۲-۷: یک مثال از همبستگی در واریانس با واریانس افزایشی ۱۴۳
- شکل ۳-۷: یک مثال از ناهمبستگی واریانس با واریانس کاهشی ۱۴۴
- شکل ۴-۷: اثر واریانس ناهمسانی روی پارامتر برآورد شده ۱۴۵
- شکل ۵-۷: یک توزیع صحیح از میانگین ۱۴۹
- شکل ۶-۷: یک نشانه از حضور واریانس ناهمسانی ۱۴۹
- شکل ۷-۷: نشانه‌های دیگر از حضور واریانس ناهمسانی ۱۵۰
- شکل ۸-۷: یک ارتباط غیرخطی که باعث واریانس همبستگی شده است ۱۵۰
- شکل ۹-۷: شکل دیگری از واریانس ناهمسانی غیرخطی ۱۵۰
- شکل ۱۰-۷: شواهد مشخصی مبنی بر واریانس ناهمسانی ۱۶۱
- شکل ۱۱-۷: شواهد ضعیف دال بر واریانس ناهمسانی ۱۶۱
- شکل ۱-۸: همبستگی بیابایی مثبت ۱۸۳
- شکل ۲-۸: همبستگی بیابایی منفی ۱۸۴
- شکل ۳-۸: رسم جملات پسماند مثال رایانه‌ای ۱۸۹
- شکل ۴-۸: پراکندگی جملات پسماند مثال رایانه‌ای ۱۸۹
- شکل ۵-۸: آزمون h دوربین به صورت نموداری ۱۹۷
- شکل ۱-۹: نمودار تبعی خطی - لگاریتمی ۲۱۶
- شکل ۲-۹: شکل تبعی معکوس ۲۱۶
- شکل ۳-۹: هیستوگرام و آماره‌های جملات پسماند رگرسیون ۲۲۶
- شکل ۱-۱۰: اثر متغیر مجازی روی عرض از مبدأ خط رگرسیون ۲۴۴
- شکل ۲-۱۰: اثر متغیر مجازی روی عرض از مبدأ خط رگرسیون ۲۴۴
- شکل ۳-۱۰: اثر متغیر مجازی روی شیب خط رگرسیون ۲۴۶
- شکل ۴-۱۰: اثر متغیر مجازی روی شیب خط رگرسیون ۲۴۶
- شکل ۵-۱۰: اثر متغیر مجازی روی مقدار ثابت و شیب خط رگرسیون ۲۴۷
- شکل ۶-۱۰: اثر یک متغیر مجازی روی مقدار ثابت خط رگرسیون ۲۵۳

۲۶۸	..... شکل ۱-۱۱: وقفه‌های توزیع شده‌ی کوپک برای مقادیر مختلف λ .
۲۸۹	..... شکل ۱-۱۲: مقادیر برازش شده و واقعی Y .
۲۹۷	..... شکل ۱-۱۳: رسم یک مدل $AR(1)$.
۲۹۸	..... شکل ۲-۱۳: یک مدل $AR(1)$ ناپایستای انفجاری.
۳۱۰	..... شکل ۳-۱۳: ACF و $PACF$ برای سری gdp .
۳۱۱	..... شکل ۴-۱۳: ACF و $PACF$ برای $dlgdp$.
۳۱۸	..... شکل ۱-۱۴: ترسیم بازدهی‌های $FTSE_{100}$.
۳۲۸	..... شکل ۱-۱۴: نمودار انحرافات استاندارد شرطی برای مدل $ARCH(6)$ در $FTSE-100$.
۳۲۸	..... شکل ۳-۱۳: رسم سری‌های واریانس شرطی.
۳۲۹	..... شکل ۱-۱۴: نمودار پراکندگی سری‌های انحرافات استاندارد شرطی.
۳۳۴	..... شکل ۵-۱۴: رسم سری‌های واریانس شرطی برای $ARCH(6)$ و $GARCH(1,1)$.
۳۴۶	..... شکل ۱-۱۶: رسم یک مدل $AR(1)$ ایستا.
۳۴۷	..... شکل ۲-۱۶: رسم یک مدل $AR(1)$ انفجاری.
۳۴۷	..... شکل ۳-۱۶: رسم یک مدل $AR(1)$ ایستا.
۳۷۱	..... شکل ۴-۱۶: نمودار پراکندگی رد یک سری رگرسیون کاذب.
۳۷۸	..... شکل ۵-۱۶: روش انجام آزمون ریشه واحد.

فهرست جداول

۵۸	جدول ۴-۴: فیتس مدل رگرسیون خطی کلاسیک
۷۸	جدول ۲-۲: داده‌های مثال رایانه‌ای
۷۹	جدول ۴-۴: محاسبات EViews
۸۰	جدول ۴-۴: ادامه محاسبات EViews
۸۱	جدول ۴-۵: نتایج رگرسیون در EViews
۸۲	جدول ۴-۶: نتایج Microfit بر روی مدل رگرسیون ساده
۸۴	جدول ۴-۷: نتایج EViews برای مدل رگرسیون ساده
۱۱۴	جدول ۵-۱: نتایج حاصل از معادله‌ی دستمزد
۱۱۵	جدول ۵-۲: نتایج آزمون والد
۱۱۶	جدول ۵-۳: نتایج حذف متغیر
۱۱۷	جدول ۵-۴: نتایج آزمون معادله‌ی دستمزد
۱۱۷	جدول ۵-۵: نتایج حاصل از آزمون متغیر حذف شده
۱۲۱	جدول ۶-۱: ماتریس همبستگی
۱۲۳	جدول ۶-۲: نتایج رگرسیون (مدل کامل)
۱۲۳	جدول ۶-۳: نتایج رگرسیون (با حذف X3)
۱۲۴	جدول ۶-۴: نتایج رگرسیون (با حذف X2)
۱۲۴	جدول ۶-۵: نتایج رگرسیون کمکی (رگرس کردن X2 روی X3)
۱۲۵	جدول ۶-۶: ماتریس همبستگی
۱۲۶	جدول ۶-۷: نتایج رگرسیون مدل اول (صرفاً شامل CPI)
۱۲۷	جدول ۶-۸: نتایج رگرسیون مدل دوم (باوجود هر دو متغیر CPI و PPI)
۱۲۸	جدول ۶-۹: نتایج رگرسیون مدل سوم (صرفاً شامل PPI)
۱۶۲	جدول ۷-۱: نتایج مدل رگرسیون اصلی
۱۶۳	جدول ۷-۲: آزمون بروش - پاگان رگرسیون کمکی
۱۶۴	جدول ۷-۳: آزمون گلسجر رگرسیون کمکی
۱۶۴	جدول ۷-۴: آزمون هاروی - گادفری رگرسیون کمکی
۱۶۵	جدول ۷-۵: آزمون پارک برای رگرسیون کمکی
۱۶۷	جدول ۷-۶: آزمون گلدفلد - کوانت (نتایج زیرنمونه اول)
۱۶۷	جدول ۷-۷: آزمون گلدفلد - کوانت (نتایج زیرنمونه دوم)
۱۶۸	جدول ۷-۸: آزمون وایت (بدون اجزاء متقاطع)

۱۶۹	جدول ۷-۹: آزمون وایت (با اجزاء متقاطع).....
۱۷۱	جدول ۷-۱۰: نتایج آزمون ARCH-LM.....
۱۷۵	جدول ۷-۱۱: نتایج رگرسیون با ناهمسانی واریانس.....
۱۷۶	جدول ۷-۱۲: نتایج رگرسیون ناهمسانی اصلاح شده (روش وایت).....
۱۷۷	جدول ۷-۱۳: نتایج رگرسیون ناهمسانی اصلاح شده (روش LS وزن داده شده).....
۱۸۸	جدول ۸-۱: نتایج رگرسیون در مثال کامپیوتری.....
۱۹۰	جدول ۸-۲: آزمون دوربین- واتسون.....
۱۹۲	جدول ۸-۳: مثال آزمون دوربین- واتسون.....
۱۹۵	جدول ۸-۴: نتایج آزمون بروش گادفری (با ۴ مرتبه وقفه).....
۱۹۶	جدول ۸-۵: نتایج آزمون بروش - گادفری (همبستگی پایایی مرتبه اول).....
۱۹۸	جدول ۸-۶: نتایج آزمون بروش - گادفری با وقفه.....
۱۹۹	جدول ۸-۷: آزمون LM بروش - گادفری.....
۲۰۱	جدول ۸-۸: نتایج آزمون تعیین مقدار ρ
۲۰۲	جدول ۸-۹: نتایج رگرسیون با ناهمبستگی، تعمیم یافته.....
۲۰۵	جدول ۸-۱۰: نتایج با شیو تک.....
۲۰۶	جدول ۸-۱۱: نتایج با روش ندراس.....
۲۱۵	جدول ۹-۱: شکل‌ها و خصوصیات فرم‌های تبعی متفاوت.....
۲۱۹	جدول ۹-۲: تفسیر اثر نهایی در مدل همبستگی.....
۲۲۸	جدول ۹-۳: مثال آزمون RESET رمزی.....
۲۲۹	جدول ۹-۴: ادامه مثال آزمون RESET رمزی.....
۲۳۲	جدول ۹-۵: آزمون باکس-کاکس برای مدل رگرسیون.....
۲۳۳	جدول ۹-۶: ادامه آزمون باکس-کاکس در مدل رگرسیون.....
۲۳۳	جدول ۹-۷: خلاصه نتایج روش OLS برای آزمون باکس-کاکس.....
۲۴۸	جدول ۱۰-۱: ارتباط بین دستمزد و IQ.....
۲۴۹	جدول ۱۰-۲: دستمزدها و IQ و نقش جنسیت (استفاده از یک متغیر مجازی).....
۲۵۰	جدول ۱۰-۳: دستمزدها و IQ و نقش جنسیت (استفاده از یک متغیر مجازی).....
۲۵۱	جدول ۱۰-۴: دستمزدها و IQ و نقش جنسیت (استفاده از هر دو متغیر مجازی عرضی و شیب).....
۲۵۶	جدول ۱۰-۵: متغیر مجازی با طبقات چندگانه.....
۲۵۷	جدول ۱۰-۶: تغییر در متغیر مجازی مرجع.....
۲۵۸	جدول ۱۰-۷: استفاده بیش از دو متغیر مجازی.....
۲۶۰	جدول ۱۰-۸: آزمون اثرات فصلی.....
۲۶۱	جدول ۱۰-۹: آزمون اثرات ژانویه.....
۲۷۳	جدول ۱۱-۱: نتایج مثال عرضی پول در ایتالیا.....
۲۷۷	جدول ۱۱-۲: نتایج مدل انتظارات تطبیقی.....
۲۸۷	جدول ۱۲-۱: برآورد TSLS برای معادله LM یا R.....
۲۸۸	جدول ۱۲-۲: برآورد TSLS برای معادله Y یا IS.....
۲۸۹	جدول ۱۲-۳: مرحله اول از روش TSLS.....

۲۹۰	جدول ۱۲-۴: مرحله دوم از روش TSLS
۳۰۸	جدول ۱۳-۱: الگوهای ACF و PACF برای مدل‌های ممکن ARMA(p,q)
۳۱۲	جدول ۱۳-۲: نتایج رگرسیون یک مدل ARMA(1,3)
۳۱۲	جدول ۱۳-۳: نتایج رگرسیون برای مدل ARMA(1,2)
۳۱۳	جدول ۱۳-۴: نتایج رگرسیون برای مدل ARMA(1,1)
۳۱۳	جدول ۱۳-۵: نتایج خلاصه‌ساز از مدل‌های ARMA(p,q) مختلف
۳۲۲	جدول ۱۴-۱: یک مدل AR(1) ساده برای FTSE-100
۳۲۴	جدول ۱۴-۲: آزمون اثرات ARCH(1) در FTSE-100
۳۲۵	جدول ۱۴-۳: آزمون اثرات ARCH(6) در FTSE-100
۳۲۶	جدول ۱۴-۴: یک مدل ARCH(1) برای FTSE-100
۳۲۷	جدول ۱۴-۵: یک مدل ARCH(6) برای FTSE-100
۳۲۳	جدول ۱۴-۶: یک مدل GARCH(1,1) برای FTSE-100
۳۲۵	جدول ۱۴-۷: یک مدل GARCH(6,1) برای FTSE-100
۳۲۶	جدول ۱۴-۸: یک مدل GARCH(6,1) برای FTSE-100
۳۲۸	جدول ۱۴-۹: یک مدل GARCH-M(1,1) برای FTSE-100
۳۲۹	جدول ۱۴-۱۰: یک مدل GARCH-M(1,1) برای FTSE-100 (با استفاده از انحراف معیار)
۳۴۱	جدول ۱۴-۱۱: یک مدل GARCH(1,1) برای FTSE-100
۳۴۳	جدول ۱۴-۱۲: یک مدل EGARCH(1,1) برای FTSE-100
۳۴۵	جدول ۱۴-۱۳: یک مدل GARCH(1,1) با یک متغیر در معادله‌ی واریانس
۳۴۷	جدول ۱۴-۱۴: برآوردهای GARCH برای رشد GDP متغیر جایگزین نااطمینانی سیاسی
۳۴۹	جدول ۱۴-۱۵: برآوردهای GARCH-M(1,1) با متغیرهای جایگزین نااطمینانی سیاسی
۳۵۰	جدول ۱۴-۱۶: برآوردهای GARCH-M(1,1) با متغیرهای جایگزین نااطمینانی سیاسی
۳۵۰	جدول ۱۴-۱۷: برآوردهای GARCH-M(1,1) با جایگزین‌های نااطمینانی سیاسی
۳۶۲	جدول ۱۵-۱: آزمون علیت گرنجر برای بلندمدت
۳۷۶	جدول ۱۶-۱: مقادیر بحرانی برای آزمون DF
۳۸۳	جدول ۱۶-۲: نتایج آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته
۳۸۴	جدول ۱۶-۳: نتایج آزمون فیلیپس-پرون
۳۸۵	جدول ۱۶-۴: نتایج آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته
۳۸۶	جدول ۱۶-۵: نتایج آزمون فیلیپس-پرون
۴۰۱	جدول ۱۷-۱: مقادیر بحرانی برای فرضیه‌ی صفر عدم هم‌جمعی
۴۱۴	جدول ۱۷-۲: نتایج آزمون ریشه واحد
۴۱۵	جدول ۱۷-۳: نتایج آزمون هم‌جمعی (مدل ۲)
۴۱۶	جدول ۱۷-۴: نتایج آزمون هم‌جمعی (مدل ۳)
۴۱۶	جدول ۱۷-۵: نتایج آزمون هم‌جمعی (مدل ۴)
۴۱۷	جدول ۱۷-۶: نتایج آزمون اصل پانتولا
۴۱۸	جدول ۱۷-۷: نتایج کامل حاصل از آزمون هم‌جمعی (مدل ۲)
۴۲۰	جدول ۱۷-۸: آماره‌های آزمون و معیارهای انتخاب برای تعیین مرتبه مدل VAR

- جدول ۱۷-۹: آزمون‌های هم‌جمعی انگل-گرنجر ۴۲۱
- جدول ۱۷-۱۰: آماره‌های آزمون و معیار انتخاب برای تعیین مرتبه VAR ۴۲۲
- جدول ۱۷-۱۱: قاعده پانتولا برای متغیر جایگزین نرخ پولی‌سازی، $k=2$ ۴۲۳
- جدول ۱۷-۱۲: آزمون هم‌جمعی مبتنی بر روش حداکثر درست‌نمایی یوهانسن ($k=2$) ۴۲۳
- جدول ۱۷-۱۳: اصول پانتولا برای متغیر جایگزین نرخ پولی‌سازی، $k=7$ ۴۲۴
- جدول ۱۷-۱۴: آزمون هم‌جمعی مبتنی بر روش حداکثر درست‌نمایی یوهانسن: $k=7$ ۴۲۴
- جدول ۱۷-۱۵: خلاصه نتایج VECM و آزمون‌های تشخیص ۴۲۵
- جدول ۱۷-۱۶: آماره‌های آزمون و معیار انتخاب برای انتخاب مرتبه VAR ۴۲۶
- جدول ۱۷-۱۷: اصل پانتولا برای متغیر جایگزین نرخ بازگشت ۴۲۶
- جدول ۱۷-۱۸: آزمون هم‌جمعی مبتنی بر روش حداکثر درست‌نمایی یوهانسن ۴۲۷
- جدول ۱۷-۱۹: نتایج خلاصه VECM و آزمون‌های تشخیص ۴۲۷
- جدول ۱۷-۲۰: آزمون پانتولا برای متغیر جایگزین نسبت مطالبات ۴۲۸
- جدول ۱۷-۲۱: اصل پانتولا برای متغیر جایگزین نسبت پول جاری ۴۲۸
- جدول ۱۷-۲۲: آماره‌های آزمون و معیارهای انتخاب برای تعیین مرتبه VAR ۴۲۹
- جدول ۱۷-۲۳: اصل پانتولا برای معیارهای جایگزین نسبت توسعه مالی ۴۲۹
- جدول ۱۷-۲۴: آزمون هم‌جمعی مبتنی بر روش حداکثر درست‌نمایی یوهانسن ۴۳۰
- جدول ۱۷-۲۵: نتایج خلاصه VECM و آزمون‌های تشخیص ۴۳۰
- جدول ۱۷-۲۶: آزمون هم‌جمعی مبتنی بر روش حداکثر درست‌نمایی یوهانسن ۴۳۱
- جدول ۱۸-۱: مقدار ثابت مشترک ۴۴۷
- جدول ۱۸-۲: اثرات ثابت ۴۴۸
- جدول ۱۸-۳: اثرات تصادفی ۴۴۹
- جدول ۱۹-۱: نتایج حاصل از برآورد مدل داده‌های تابلویی مرسم ۴۶۰
- جدول ۱۹-۲: برآوردهای MG و PMG ؛ متغیر وابسته رشد DP ۴۶۱
- جدول ۱۹-۳: برآوردهای MG و PMG ؛ متغیر وابسته رشد سرمایه ۴۶۲
- جدول ۲۰-۱: آزمون‌های ریشه واحد داده‌های تابلویی IPS ۴۶۹
- جدول ۲۰-۲: آزمون‌های ریشه واحد مادالا و وو ۴۶۹
- جدول ۲۰-۳: آزمون‌های هم‌جمعی الگوی تابلویی ۴۷۶
- جدول ۲۰-۴: نتایج آزمون هم‌جمعی الگوی تابلویی لارسون و دیگران (۲۰۰۱) ۴۷۸
- جدول ۲۱-۱: عملیات ۴۸۸
- جدول ۲۱-۲: توابع ریاضی ۴۸۹
- جدول ۲۱-۳: توابع سری زمانی ۴۹۰

مقدمه نویسنده

هدف از این کتاب بیان چارچوبی فکری در زمینه روش‌های اصلی تئوری اقتصادسنجی و ارائه ابزارهای آن است که برای انجام یک پروژه تجربی مورد نیاز است.

کتاب حاضر یک روش تحلیلی بسیار ساده را برای توضیح تئوری‌های اقتصادسنجی استفاده کرده است. کاربرد ریاضیات در اقتصادسنجی عملاً اجتناب‌ناپذیر است؛ اما در این کتاب تلاش شده است تا هم برای خوانندگانی که پیش‌زمینه‌ای قوی در ریاضیات ندارند و هم آنهایی که ترجیح می‌دهند از ریاضیات برای کمک بهتر موضوع استفاده نمایند، مطالب قابل استفاده و رضایت‌بخش باشد. در کتاب حاضر برای دست یافتن به این هدف، از هر دو روش عمومی و ریاضیات در دو بخش مجزا استفاده شده است. از این رو خوانندگانی که نمی‌خواهند خود را درگیر اثبات‌ها و پیچیدگی‌های ریاضیات کنند، می‌توانند روی بخش عمومی تمرکز کرده و از رهیافت با ریاضیات بیشتر اجتناب نمایند؛ بدون آنکه پیوستگی مطالب را از دست بدهند. به همین ترتیب، خوانندگانی که در هر بحث علاقه‌مند به کمک ریاضیات هستند نیز قادرند با مطالعه بخش‌های مربوط در هر فصل، این کار را انجام دهند. با در نظر داشتن این حق انتخاب، در مواردی که ضرورت داشته و مهم به نظر می‌رسد، از جبر ماتریسی نیز برای اثبات بعضی موضوعات استفاده شده است؛ در عین حال نکات اصلی تحلیل‌های مربوط به شیوه‌ای ساده بیان گردیده تا متن اثر حتی برای افرادی که دانش چندانی در خصوص جبر ماتریس ندارند همچنان قابل استفاده باشد.

یک ویژگی مهم دیگر در خصوص استفاده از ریاضیات در این متن آن است که تمامی محاسبات مورد نیاز برای نتیجه‌گیری یک معادله از معادلات دیگر ارائه شده و در مواقع لزوم مثال‌هایی در خصوص ریاضیات برای به دست آوردن این معادلات بیان گردیده است. از این رو برای خوانندگانی که پیش‌زمینه و دانش کم‌تری از ریاضیات دارند، برخی اثبات‌های ریاضی کاملاً قابل درک بوده و بنابراین نباید از اثبات این موضوعات نگرانی داشته باشند.

از دید اقتصادسنجی کاربردی یا عملی، کتاب از دو جنبه نوآوری دارد: اولاً به صورت کاملاً تحلیلی و مرحله به مرحله تمامی آزمون‌های آماری را ارائه کرده است و ثانیاً بعد از ارائه هر

آزمون توضیح داده شده است که این آزمون‌ها چگونه می‌تواند با استفاده از نرم‌افزارهای اقتصادسنجی مناسب مثل EViews و Microfit انجام شود. به نظر می‌رسد این موضوع از مهم‌ترین خصوصیات این کتاب است و امیدواریم خوانندگان در زمان استفاده از این روش‌ها وقتی با داده‌های واقعی سروکار دارند، آن را مناسب تشخیص دهند.

دلیل انتخاب این رهیافت آن بوده است که از تجربه تدریس دریافته‌ایم دانشجویان تصور می‌کنند اقتصادسنجی یک درس نسبتاً دشوار است و دلیل این موضوع تا حد زیادی آن است که نتوانند تئوری‌های آن را درک نمایند، این زیبایی‌ها صرفاً زمانی ظهور پیدا می‌کند که دانشجویان بتوانند نتایج را از داده‌های واقعی استخراج کرده و یاد بگیرند که چگونه این نتایج را برای دست‌افزین‌ترین سنج‌گیری کلی‌تر تفسیر نمایند. تحلیل‌های اقتصادسنجی کاربردی اساس اقتصادسنجی است و امیدواریم استفاده از EViews و Microfit تمرین اقتصادسنجی را راضی‌کننده و جذاب نماید و در نهایت آنرا نیز راحت‌تر کند.

خوانندگانی که نیاز به اطلاع پایه‌ای‌تری در خصوص EViews و Microfit دارند می‌توانند فصل آخر (فصل ۲۱) را برای بیشتر خصوص موضوعات کاربردی در استفاده از این دو نرم‌افزار اقتصادسنجی مطالعه نمایند.

اگرچه این کتاب مقدماتی است (و از این جهت بیشتر برای دانشجویان کارشناسی مناسب است) اما می‌تواند برای افرادی که دوره‌های تحصیلات تکمیلی را می‌گذرانند و نیازمند کارهای کاربردی هستند نیز مفید باشد (مثلاً برای انجام رساله کارشناسی ارشد).

تمامی نتایج مربوط به مثال‌های کاربردی کتاب، به‌دلیل فضا محدود به دست آوردن است و تمامی فایل‌هایی که برای رسم شکل‌ها، برآورد مجدد رگرسیون‌ها و آزمون‌های مربوط در این کتاب لازم است، در سه فرمت متفاوت یعنی اکسل، EViews و Microfit در سایت وجود دارد. چنان‌چه هر گونه اشتباهی در متن وجود داشت لطفاً به دیمیتروس با نشانی ایمیل D.Asteriou@city.ac.uk تماس بگیرید.

دیمیتروس آستریو

استفان جی هال

مقدمه مترجمان

در طی سال‌های تدریس اقتصادسنجی در مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری در دانشگاه فردوسی مشهد و سایر دانشگاه‌های کشور و تماس با سایر همکاران مدرس اقتصادسنجی، این تجربه حاصل شده است. تالیس اقتصادسنجی بدون توجه به کاربردهای عملی آن و استفاده از نرم‌افزارهای مناسب، تا حد زیادی اهداف نهفته در تدریس این دوره و نیز جذابیت پنهان در مباحث و استدلال‌های آن نشان داده و اقتصادسنجی را مانند یک دوره آماری پیشرفته، خشک و بی‌روح می‌سازد.

درگیری دانشجویان با مباحث ریاضت آماری پیشرفته و عدم تعامل با این موضوعات در کارهای کاربردی، مخصوصاً در دوره‌ای که بصیرت کمیلی، مشکلی است که باعث دلسرد شدن دانشجویان و غیر کاربردی تصور شدن این موضوعات در ذهن می‌گردد. بنابراین لازم است تا کاربرد تئوری‌ها و موضوعات مختلف مطرح شده در اقتصادسنجی برای محققان و دانشجویان این درس بیشتر نشان داده شود.

کتاب حاضر با همین رویکرد، ابتدا در کلاس‌های دوره کارشناسی و کارشناسی ارشد مورد تدریس قرار گرفت و به دلیل ساده و روان بودن موضوعات کاربردی نمودن تئوری‌های اقتصادسنجی، تصمیم بر ترجمه آن گرفته شد. از این دیدگاه که کتاب حاضر از جذابیت‌های خاصی در مورد کلیت اقتصادسنجی، اقتصادسنجی سری‌زمانی و اقتصادسنجی داده‌های تابلویی برخوردار است و امید است بتواند خلاء کارهای کاربردی در این زمینه را به خوبی پوشش دهد. این کتاب برای تدریس در مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته‌های علوم اقتصادی، اقتصاد کشاورزی و سایر رشته‌های مرتبط مفید بوده و امیدواریم مورد استفاده علاقه‌مندان قرار گیرد.

کتاب حاضر به تمامی علاقه‌مندان به اعتلاء و عزت ایران اسلامی تقدیم می‌گردد. از مساعدت‌های جناب آقای دکتر محسن تیرانی رئیس محترم مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه خردوسی مشهد و راهنمایی‌های ارزنده جناب آقای دکتر ناصر شاهنوشی و نظرات ارزشمند جناب

آقای دکتر محمد علی فلاحتی و آقای دکتر محمد نوفرستی در جهت ارتقای سطح علمی مطالب کتاب تشکر و قدردانی می‌گردد. امید که خوانندگان ارجمند نکات اصلاحی خود را در خصوص مطالب کتاب به مترجمان منعکس نمایند.

دکتر حسین محمدی

دکتر علیرضا کرباسی

مهندس آزاده تعالی مقدم

تابستان ۱۳۹۲

www.ketab.ir