



به نام خدا

**کاربرد اقتصادسنجی در مطالعات
اجتماعی و اقتصادی با نرم افزار**

Eviews

مؤلفان:

مهدی محمودی

علیرضا ثانی حیدری



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

◀ عنوان کتاب: کاربرد اقتصادسنجی در مطالعات اجتماعی و اقتصادی

بانرم افزار Eviews

◀ مولفان: مهدی محمودی-علیرضا ثانی حیدری

◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ ویراستار: مهدیه مخبری

◀ صفحه آرایی: نازنین نصیری

◀ طراح جلد: داریوش فرسای

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۴۰۲

◀ چاپ و صحافی: صدف

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۱۵۸۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۷۱۳-۲

◀ نشانی واحد فروش: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه

◀ تقاطع شهدای ژاندارمری-پلاک ۱۵۸ ساختمان دانشگاه-

◀ طبقه دوم-واحد ۴ تلفن ها: ۶۶۹۶۵۷۴۹-۲۲۰۸۵۱۱۱

◀ فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :

WWW.MFTBOOK.IR

www.dibagaran-tehran.com

سرشناسه: محمودی، مهدی، ۱۳۶۹-
عنوان و نام پدیدآور: کاربرد اقتصادسنجی در مطالعات اجتماعی و اقتصادی
با نرم افزار Eviews / مولفان: مهدی محمودی، علیرضا ثانی حیدری؛
ویراستار: مهدیه مخبری.
مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۴۰۲
مشخصات ظاهری: ۱۴۶ ص: مصور.
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۷۱۳-۲
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
موضوع: ای ویوز (فایل کامپیوتر)
موضوع: Eviews (computer file)
موضوع: اقتصادسنجی-برنامه های کامپیوتری
موضوع: econometrics-computer programs
موضوع: اقتصادسنجی-شبیه سازی کامپیوتری
موضوع: econometrics-computer simulation
شناسه افزوده: ثانی حیدری، علیرضا، ۱۳۷۰-
رده بندی کنگره: HB ۱۳۹
رده بندی دیویی: ۳۳۰/۰۱۵۱۹۵
شماره کتابشناسی ملی: ۹۲۹۰۵۰۴

نشانی اینستاگرام دیبا dibagaran_publishing @mftbook: نشانی تلگرام

هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید علمی و شغلی.

هر گوشی همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.

از طریق سایتهای دیباگران، در هر جای ایران به کتابهای ما دسترسی دارید.

فهرست مطالب

۸	مقدمه ناشر.....
۹	پیشگفتار.....

بخش اول

فصل اول معرفی علم اقتصادسنجی..... ۱۱

۱۱	اقتصادسنجی چیست؟.....
۱۱	مراحل کار اقتصادسنجی کاربردی.....

فصل دوم رگرسیون کلاسیک خطی و بررسی فروض اصلی آن..... ۱۳

۱۳	مدل رگرسیون کلاسیک خطی.....
۱۵	روش برآورد حداقل مربعات معمولی (OLS).....
۱۸	سایر روابط برای β
۱۹	مفروضات مدل رگرسیون خطی کلاسیک (CLRM).....
۱۹	فروض اصلی رگرسیون کلاسیک خطی.....

فصل سوم آشنایی با محیط نرم افزار EViews..... ۲۱

۲۱	اصول EViews.....
۲۱	نرم افزار EViews چیست؟.....
۲۲	پنجره EViews.....
۲۲	نوار عنوان.....
۲۲	منوی اصلی.....
۲۲	پنجره فرمان.....
۲۲	منطقه کار.....
۲۴	مبانی فایل کاری.....
۲۴	۱- فایل کاری (Workfile) چیست؟.....
۲۵	۲- نحوه ایجاد یک فایل کاری.....
۲۵	الف) "ایجاد یک فایل کاری با توصیف ساختار آن".....
۲۶	ساختار اول: Dated Regular Frequency Workfile.....

۲۸	.....	Balanced Panel Workfile: ساختار دوم
۲۹	.....	Unstructured Workfile: ساختار سوم
۳۰	.....	وارد کردن داده‌ها به صورت دستی و تعریف متغیر
۳۱	.....	"ب) ایجاد یک فایل کاری با خواندن از منبع داده خارجی"
۳۴	.....	EViews در نرم‌افزار
۳۷	.....	Stata در نرم‌افزار
۳۸	.....	"ج) رویکرد پیچیده‌تر و ترکیبی"
۳۹	.....	۱- پنجره فایل کاری
۴۲	.....	۱- نحوه ذخیره کردن یک فایل کاری
۴۲	.....	۲- نحوه بستن نرم‌افزار EViews
۴۴	.....	روش‌ها یا رویه‌های (Procedures) object
۴۴	.....	نحوه تعریف Object
۴۵	.....	پنجره Object
۴۷	.....	منابع اصلی

فصل چهارم آمار توصیفی و آزمون‌های مرتبط در نرم‌افزار EViews ۴۸

۴۸	.....	مقدمه
۴۹	.....	هیستوگرام و آمارها
۵۰	.....	جدول آمارها
۵۲	.....	خلاصه آمارهای توصیفی برای متغیرهایی با طیف طبقه‌بندی شده
۵۳	.....	آزمون‌های ساده فرضیات
۵۴	.....	آزمون میانگین
۵۵	.....	آزمون واریانس
۵۶	.....	آزمون میانه
۵۷	.....	آزمون‌های برابری مبتنی بر گروه‌های طبقه‌بندی شده
۵۷	.....	آزمون برابری میانگین
۵۹	.....	آزمون‌های برابری میانه (توزیع)
۶۰	.....	آزمون‌های برابری واریانس
۶۲	.....	آزمون‌های توزیع تجربی
۶۴	.....	منابع اصلی

فصل پنجم برآورد رگرسیون کلاسیک خطی و بررسی فروض کلاسیک در نرم‌افزار EViews ۶۵

۶۵	مقدمه
----	-------	-------

۶۵	..... تعیین یک معادله در نرم‌افزار EViews
۶۶	..... تعیین یک معادله توسط لیست
۶۶	..... تعیین یک معادله با فرمول یا عبارت
۶۷	..... روش‌های برآورد
۶۷	..... نمونه برآورد
۶۸	..... آشنایی با قسمت‌های مختلف خروجی برآورد معادله در نرم‌افزار EViews
۶۹	..... خلاصه آماری خروجی برآورد یک معادله در نرم‌افزار EViews
۷۱	..... مثالی از برآورد یک معادله در نرم‌افزار EViews
۷۵	..... بررسی مشکل همخطی در الگوی رگرسیونی
۷۶	..... بررسی مشکل ناهمسانی واریانس باقیمانده‌ها در الگوی رگرسیونی
۷۷	..... چگونه بر مشکل ناهمسانی واریانس غلبه کرد؟
۷۸	..... بررسی مشکل خودهمبستگی سریالی باقیمانده‌ها در الگوی رگرسیونی
۸۰	..... بررسی مشکل نرمال نبودن توزیع باقیمانده‌ها در الگوی رگرسیونی

فصل ششم انواع نمودارها و روش‌های ترسیم آن در نرم‌افزار EViews ۸۱

۸۱	..... مقدمه
۸۲	..... ترسیم سریع و کلی نمودارها
۸۵	..... الف) معرفی قسمت‌های مختلف پنجره ترسیم نمودار یک سری
۸۵	..... انتخاب نوع نمودار
۸۶	..... قسمت جزئیات
۸۹	..... گزینه‌های ترسیم نمودار در داده‌هایی با ساختار پنل
۹۱	..... انواع نمودار چندگانه
۹۲	..... ب) ترسیم نمودارهای چند سری با هم (گروهی)
۹۲	..... انتخاب یک نوع نمودار
۹۳	..... نمودارهای سری واحد
۹۵	..... نوع داده‌های نموداری
۹۶	..... نمودارهایی با تکرار مختلط
۹۷	..... نمودارهای تخصصی
۹۷	..... نمودارهای زوجی
۹۸	..... نمودار واحد - اول در مقابل همه
۹۸	..... نمودار واحد - انباشته
۹۸	..... نمودار واحد - جفت (XY)
۹۸	..... نمودارهای چندگانه - اول در مقابل همه

۹۹	نمودارهای متعدد - جفت (XY).....
۹۹	ماتریس پراکنده.....
۹۹	ماتریس مثلثی پایینی.....
۱۰۱	گزینه Fit lines.....

بخش دوم

فصل هفتم آشنایی با الگوهای پانل و روش‌های برآورد آن در نرم‌افزار EViews..... ۱۰۴

۱۰۴	مقدمه.....
۱۰۵	بررسی ایستایی متغیرها.....
۱۰۵	سنجش اثرات بین متغیرها.....
۱۰۷	انواع داده‌های پانل.....
۱۰۹	بخش‌های مختلف صفحه گفتگوی برآورد معادله.....
۱۱۰	انتخاب تصریح صحیح الگوی رگرسیونی پانل.....
۱۱۳	بررسی همبستگی مقطعی و ایستایی متغیرها.....
۱۱۶	برآورد الگوی رگرسیونی پانل.....

بخش سوم

فصل هشتم آشنایی با الگوهای لاجیت، پروبیت و روش‌های برآورد آن در نرم‌افزار EViews.... ۱۲۱

۱۲۱	مقدمه.....
۱۲۱	۱- مدل احتمال خطی و پیامدهای آن.....
۱۲۲	پیامدهای تخمین LPM.....
۱۲۳	۲- الگوهای متغیر وابسته دوتایی.....
۱۳۷	منابع اصلی.....

فصل نهم آشنایی با الگوهای شمارشی و روش‌های برآورد آن در نرم‌افزار EViews... ۱۳۸

۱۳۸	مقدمه.....
۱۳۹	برآورد الگوهای شمارشی در نرم‌افزار EViews.....
۱۳۹	فهرست روش‌های برآورد الگوهای شمارشی.....
۱۳۹	۱- الگوی پواسون (QML و ML).....
۱۳۹	۲- دو جمله‌ای منفی (ML).....
۱۴۰	۳- شبه حداکثر احتمال (QML).....

۱۴۰	۴- پواسون
۱۴۰	۵- نمایی
۱۴۰	۶- نرمال
۱۴۰	۷- دو جمله‌ای منفی
۱۴۱	نماهای الگوی شمارشی
۱۴۱	رویه‌های الگوهای شمارشی
۱۴۱	برآورد الگوهای شمارشی و مشکلات آن
۱۴۲	آزمون بیش پراکنش
۱۴۶	منابع اصلی

خط‌مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی با کیفیت عالی است که بتواند
خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.
هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی و علمی

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی و آموزشی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و سرعت توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه، نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش برجسته نموده است.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران و محققان در زمینه‌های گوناگون و مورد نیاز جامعه تلاش نموده برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهد.

کتابی که در دست دارید تألیف "جناب آقایان مهدی محمودی-علیرضا ثانی حیدری" است که با تلاش همکاران ما در نشر دیباگران تهران منتشر گشته و شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

با نظرات خود مشوق و راهنمای ما باشید

با ارائه نظرات و پیشنهادات و خواسته‌های خود، به ما کمک کنید تا بهتر و دقیق‌تر در جهت رفع نیازهای علمی و آموزشی کشورمان قدم برداریم. برای رساندن پیام‌هایتان به ما از رسانه‌های دیباگران تهران شامل سایتهای فروشگاهی و صفحه اینستاگرام و شماره‌های تماس که در صفحه شناسنامه کتاب آمده استفاده نمایید.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
dibagaran@mftplus.com

پیشگفتار

علم اقتصادسنجی اساساً به معنای سنجش اقتصادی پدیده‌ها است و اندازه‌گیری و سنجش را به‌عنوان بخش مهمی از گام‌های مطالعات موردبررسی، به خود اختصاص می‌دهد. بکارگیری اقتصادسنجی امروزه فراتر از سنجش و اندازه‌گیری صرف، گام برداشته است و به‌عنوان چشم‌انداز مشخصی از علم اقتصاد، سایر کاربردهای دیگری از جمله در آمار و ریاضیات و مطالعات علوم انسانی فراهم آورده است. علم اقتصادسنجی در گذشته بیشتر در موضوعات اقتصاد کلان به کار گرفته می‌شد، اما امروزه کاربردهای آن در سایر حوزه‌های دیگر از جمله اقتصاد خرد، اقتصاد توسعه، اقتصاد بهداشت، اقتصاد پول، اقتصاد شهری و منطقه‌ای و علوم اجتماعی، محیط‌زیست و غیره به‌وفور دیده می‌شود و یک ابزار قوی جهت آزمون نظریه‌ها است. در مدل‌های مربوط به اقتصادسنجی داده‌های مورد استفاده می‌توانند در انواع مختلف مورد استفاده قرار گیرد، مثل داده‌های مقطعی، داده‌های سری زمانی، داده‌های پانل و غیره که در کتاب حاضر سعی شده است به بیان ساده؛ به تجزیه و تحلیل هر دسته از داده‌ها اشاره گردد. یکی از بهترین و پرکاربردترین نرم‌افزارهای مورد استفاده برای برآورد مدل‌های رگرسیونی مختلف و انجام آزمون‌های مختلف آماری، نرم‌افزار Eviews است. در بخش اول آن سعی شده است تا مدل رگرسیون کلاسیک خطی، انواع آزمون‌ها و نمودارهای مورد نیاز با استفاده از نرم‌افزار Eviews مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گیرند. در بخش دوم رگرسیون و داده‌های پانل با آزمون‌های آن بررسی گردد و در بخش سوم به داده‌های مرتبط با متغیر وابسته محدود شده اشاره شده است. امید است که خوانندگان و دانشجویان گرانقدر بتوانند از مطالب کتاب بهره‌مند گردند و از طریق پل‌های ارتباطی زیر؛ هرگونه پیشنهادات ارزنده و سازنده را با نویسندگان در میان بگذارند.

Mehdi.mahmoudi@mail.um.ac.ir مهدی محمودی

Alireza.heidary70@gmail.com علیرضا ثانی حیدری

با آرزوی توفیق

نویسندگان