

اقتصادسنجی

نویسنده: آموزش افزوده و بهره‌وری

همراه با کاربرد RStudio و Stata

تألیف:

دکتر مهدی قائمی اصل (عضو هیئت علمی دانشگاه خوارزمی)
حامد میرزانی عباس آبادی (کارشناس و پژوهشگر اقتصادی)



اقتصادسنجی

تولید، ارزش افزوده و بهره‌وری
همراه با کاربرد Stata و RStudio

تألیف: دکتر مهدی قائمی اصل

حامد میرزائی عباس آبادی

مطرح جلد: حسین برائی

ناشر: انتشارات آگاه صادق علیه السلام

چاپ و صفحه‌آرایی: مهدی

شمارگان: ۱۰۰۰

شابک: ۹۷۷-۲۱۴-۶۰۰-۱

چاپ اول: ۱۴۰۰

قیمت: ۶۰۰/۰۰۰ ریال

فروشگاه اینترنتی:

<https://press.isu.ac.ir>

E-mail: pub@isu.ac.ir

تمام حقوق محفوظ است. هیچ بخشی از این کتاب بدون اجازه ناشر قابل تکثیر یا تولید مجدد به هیچ شکلی از جمله چاپ، فتوکپی، انتشار الکترونیکی، فیلم و صدا و انتقال در فضای مجازی نمی‌باشد.
این اثر تحت پوشش قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان ایران قرار دارد.

فهرست مطالب

سخن ناشر.....	۱۱
پیشگفتار.....	۱۳
فصل اول: مقدمات.....	۱۷
مقدمه.....	۱۷
۱-۱. درآمدی بر روش های کمی در سازمان صنعتی.....	۱۹
۱-۱-۱. پیشرفت های مطالعات کمی در سازمان صنعتی.....	۱۹
۱-۱-۲. انواع تابع تولید.....	۲۲
۱-۱-۳. الگوهای برآورد تابع تولید.....	۲۴
۱-۱-۴. معرفی رهیافت تابع کنترل.....	۲۹
فصل دوم: روش های متداول.....	۳۳
مقدمه.....	۳۳
۱-۲. پانل ایستا.....	۳۴
۱-۲-۱. الگوی نظری.....	۳۴
۱-۲-۲. برآورد پانل ایستا.....	۳۵
۲-۲. پانل پویا.....	۳۶
۱-۲-۲. الگوی نظری.....	۳۶

۴۲	۲-۲-۲. روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)
۴۷	۳-۲-۲. راهنمای کاربردی <i>Stata</i>
۴۸	۴-۲-۲. مقدمه کار با نرم‌افزار <i>Stata</i> و آشنایی با داده‌ها
۵۴	۵-۲-۲. برآورد مدل پانل پویا با استفاده از بسته <i>xtabond</i> در <i>Stata</i>
۵۴	الف. روش‌شناسی
۵۵	ب. دستورات اساسی
۵۶	ج. امکانات
۵۸	د. مثال کاربردی
۶۳	منابعی برای مطالعات بیشتر
۶۵	فصل سوم: روش‌های نوین
۶۵	مقدمه
۱-۳	۱-۳. مدل‌سازی پویایی‌های بهره‌وری در الگوی سه مرحله‌ای نیمه‌پارامتریک اولی و پیکس (OP) (۱۹۹۶)
۶۶	۱-۱-۳. الگوی نظری
۷۰	۲-۱-۳. تبیین الگو OP در چارچوب رهیافت تابع کنترل
۷۴	۳-۱-۳. راهنمای کاربردی <i>Stata</i>
۷۴	الف. دستور اصلی و امکانات <i>opreg</i>
۷۶	ب. مثال کاربردی
۸۱	منابعی برای مطالعات بیشتر
۲-۳	۲-۳. کنترل غیرخطی شوک‌های بهره‌وری در الگوی ناپارامتریک دو مرحله‌ای لیوینسون و پترین (LP) (۲۰۰۳)
۸۲	۱-۲-۳. الگوی نظری
۹۰	۲-۲-۳. تبیین الگو LP در چارچوب رهیافت تابع کنترل
۹۲	۳-۲-۳. راهنمای کاربردی <i>Stata</i>
۹۲	الف. دستور اصلی و امکانات <i>levpet</i>

ب. مثال کاربردی	۹۵
منابعی برای مطالعات بیشتر	۱۰۲
۳-۳. تعدیل الگوهای OP و LP با روش گشتاورهای تعمیم یافته سیستمی در الگوی وولدریج (WRDG) (۲۰۰۹)	۱۰۳
۱-۳-۳. الگوی نظری	۱۰۳
۲-۳-۳. فروض و مدل	۱۰۴
۳-۳-۳. برآورد معادلات پارامتری در چارچوب WRDG	۱۰۸
۴-۳-۳. تبیین الگو WRDG در چارچوب رهیافت تابع کنترل	۱۱۱
منابعی برای مطالعات بیشتر	۱۱۴
۴-۳. ورود موانع نهادی تعدیل نیروی کار در تعیین متغیر آزاد: اصلاح الگوی OP توسط آکرببرگ و همکاران (ACF) (۲۰۱۵)	۱۱۵
۱-۴-۳. الگوی نظری	۱۱۵
الف. مشکلات مربوط به وابستگی تابعی	۱۱۷
ب. راه حل جایگزین ACF	۱۲۲
ج. گسترش بحث	۱۲۸
یک. رویکرد تابع سرمایه گذاری	۱۲۸
دو. برآورد مشترک	۱۲۹
سه. ارتباط با روش های پانل پویا	۱۳۰
چهار. واحدهای اندازه گیری	۱۳۳
۲-۴-۳. تبیین الگو ACF در چارچوب رهیافت تابع کنترل	۱۳۴
۳-۴-۳. راهنمای کاربردی Stata	۱۳۷
الف. دستور اصلی و امکانات مازول acfest	۱۳۷
ب. مثال کاربردی	۱۴۰
منابعی برای مطالعات بیشتر	۱۴۹

- ۵-۳. اصلاح قیود گشتاوری و افزایش حجم نمونه در مدل‌های فراشناسا: الگوی مولیسی و راویگاتی (MR) (۲۰۱۷) ۱۵۰
- ۳-۵-۱. تبیین الگو MR در چارچوب رهیافت تابع کنترل ۱۵۰
- ۳-۵-۲. پیشنهاد راویگاتی و مولیسی (۲۰۱۸) برای استفاده از رابینسون (۱۹۸۸) ۱۵۱
- ۳-۵-۳. راهنمای کاربردی *Stata* ۱۵۲
- الف. دستور اصلی و امکانات مازول *prodest* ۱۵۲
- ب. مثال کاربردی ۱۵۹
- ج. بهینه‌سازی در برآورد و روش‌های آن ۱۷۰
- یک. الگوریتم گاوس - نیوتون ۱۷۱
- دو. روش نلدلر - مید ۱۷۲
- سه. روش نیوتن - رابسون تعدیل شده ۱۷۳
- چهار. فرمول دیویدون - فلچر - تایلور ۱۷۴
- پنج. الگوریتم برویدن - فلچر - گلدفارب - شانو ۱۷۴
- شش. الگوریتم برنت - هال - هال - هاوسمن ۱۷۵
- د. تخمین با استفاده از بهینه‌سازی‌های مختلف در مازول *prodest* ۱۷۶
- ۳-۵-۴. راهنمای کاربردی *R* ۱۸۲
- الف. مقدمه کار با نرم‌افزار *RStudio* ۱۸۳
- ب. برآورد تابع تولید با استفاده از پکیج *prodest* در *R* ۱۸۸
- ج. مثال کاربردی ۲۰۴
- منابعی برای مطالعات بیشتر ۲۱۱
- فهرست منابع و مآخذ ۲۱۳

فهرست جدول‌ها

۵۶.....	جدول ۱: امکانات بسته XTABOND
۷۵.....	جدول ۲: اجزای ماژول OPREG
۹۳.....	جدول ۳: اجزای ماژول LEVPET
۱۳۷.....	جدول ۴: اجزای ماژول ACFEST
۱۵۳.....	جدول ۵: اجزای ماژول PRODEST
۱۸۹.....	جدول ۶: اجزای تابع prodestOP
۱۹۰.....	جدول ۷: محتویات شیء prod در خروجی تابع prodestOP
۱۹۲.....	جدول ۸: اجزای تابع prodestLP
۱۹۳.....	جدول ۹: محتویات شیء prod در خروجی تابع prodestLP
۱۹۵.....	جدول ۱۰: اجزای تابع prodestWRDG
۱۹۵.....	جدول ۱۱: محتویات شیء prod در خروجی تابع prodestWRDG
۱۹۶.....	جدول ۱۲: اجزای تابع prodestWRDG_GMM
۱۹۷.....	جدول ۱۳: محتویات شیء prod در خروجی تابع prodestWRDG_GMM
۱۹۸.....	جدول ۱۴: اجزای تابع prodestROB
۱۹۹.....	جدول ۱۵: محتویات شیء prod در خروجی تابع prodestROB
۲۰۰.....	جدول ۱۶: اجزای تابع prodestACF
۲۰۱.....	جدول ۱۷: محتویات شیء PROD در خروجی تابع prodestACF
۲۰۳.....	جدول ۱۸: اجزای تابع Print Prod

پیشگفتار

قدرت و پایداری اصلی هر نظام اقتصادی مبتنی بر تولید و ایجاد ارزش افزوده در آن اقتصاد است. مطالعه دقیق مسیر توسعه قدرت‌های اقتصادی، نشان می‌دهد که اصلی‌ترین پایه پیشرفت اقتصادی آنها افزایش تولید و ایجاد ارزش افزوده در این اقتصاد ها بوده است و اقتصاد ایران نیز در مسیر پیشرفت از این قاعده مستثنی نیست. به طور کلی، خلق ثروت زمانی اثرات مثبت و واقعی خود را در جامعه نشان می‌دهد که مایه ازای خارجی ملموسی از جنس خدمات یا تولید در جامعه ایجاد کند، نه اینکه از راه‌هایی مانند افزایش اعتبارات بانکی و خلق پول دارایی جامعه افزایش یابد؛ که در ادبیات اقتصادی از خلق ثروت حقیقی ایجاد شده به عنوان ارزش افزوده یاد می‌شود. در این راستا، در مسیر رسیدن با اقتصادی پایدار و پیشرفت همگام با نیازهای کشور، ضروری است برنامه‌ریزی دقیقی در راستای ارتقای تولید و ارزش و افزوده صورت گیرد که یکی از لوازم ضروری آن، آگاهی از ویژگی‌ها و کمیت‌های دقیق تولید در هر صنعت است.

از طرفی، ابزارهای دقیق اندازه‌گیری همواره در جهت درک بهتر وضعیت موجود، ترسیم واقع‌گرایانه فرایندها و شناخت عملیاتی اهداف مورد استفاده قرار می‌گیرند. اقتصادسنجی به عنوان رایج‌ترین ابزار اندازه‌گیری در مطالعات اقتصادی، سال‌ها در

عرصه‌های پژوهشی و دانشگاهی مورد استفاده دانشجویان و دانش‌آموختگان علم اقتصاد قرار گرفته است. این در حالی است که این ابزار ارزشمند و قدرتمند در عرصه شناخت بهتر وضع موجود و پیش‌بینی وقایع آتی در ایران، کمتر مورد استفاده عملیاتی و میدانی قرار گرفته است. کمبود تجربه میدانی مؤثر در عرصه تحقیقات کاربردی در محافل دانشگاهی در کنار فقدان اطلاعات جامع برخی کارشناسان و عدم بروزرسانی دانش اقتصادسنجی در سطوح نظری و کاربردی، باعث شده است که اتهام نابجای ناکارآمدی این ابزار منحصر به فرد در پاسخ‌گویی به مسائل اقتصاد ایران، از سوی برخی از دانش‌آموختگان علم اقتصاد، به مطالعات دقیق این عرصه شکوفا و رو به تکامل وارد شود و تلاطم و تغییرات بازار و نابازار در اقتصاد ایران نیز به این تصور نادرست دامن زده است. در حالی که الگوهای گسترده و متنوع اقتصادسنجی، در تمامی عرصه‌ها و مسائل اقتصادی در تمامی طیف‌های متنوع کشورهای توسعه‌یافته، نوظهور و کمتر توسعه یافته، به صورت فراگیر و جامع، گسترش یافته‌اند و فروض و نگرش‌های کلاسیک، روز به روز در مسیر پاسخ‌گویی دقیق به سؤالات مهم سیاست‌گذاران تکامل یافته‌اند.

کتاب پیش رو تلاشی است در جهت به نمایش گذاشتن فرایندهای تکاملی مطالعات اقتصادسنجی نوین در برآورد توابع تولید. مسئله اصلی در خصوص برآورد دقیق تابع تولید و محاسبه صحیح بهره‌وری عوامل تولید، مشکلاتی است که این الگوریتم همواره با آن‌ها همراه بوده است.

بر این اساس در این کتاب، ابتدا چالش‌های اصلی پیش‌روی برآورد تابع تولید در الگوهای مختلف مورد بحث و بررسی قرار گرفته است و سپس راه‌کارهای حل و فصل این چالش‌ها، در چهارچوب دو بخش «روش‌های متداول» و «روش‌های نوین»، به بحث و بررسی گذاشته شده است. به منظور امکان بهره‌برداری مقایسه‌ای میان الگوهای مختلف نیز، از مثالی کاربردی برای به نمایش گذاشتن نحوه استخراج استفاده شده است.

در انتها از خوانندگان محترم تقاضا می‌شود با ارسال نقطه نظرات و پیشنهادات خود به ایمیل books.eco.ac@gmail.com ما را در بهبود کیفی و رفع چالش‌های احتمالی مجموعه مجلد حاضر یاری نمایند. ایمیل یادشده به منظور برقراری ارتباط خوانندگان با مؤلفان نیز در نظر گرفته شده است. امیدواریم این اثر بتواند گامی مؤثر در جهت معرفی چارچوب‌های نوین تحلیل و بررسی تولید، ارزش افزوده و بهره‌وری در مطالعات اقتصادی باشد.

دکتر مهدی قائمی اصل
عضو هیئت علمی دانشگاه خوارزمی

حامد میرزائی عباس آبادی
کارشناس و پژوهشگر اقتصادی

www.ketab.ir