



پژوهش های اقتصادسنجی با

EvIEWS 8&9

تالیف:

دکتر شمس اله شیرین بخش ماسوله

دانشیار دانشگاه الزهراء

دکتر شیرین صلوی تبار

پژوهشگر بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

سرشناسه	شیرین بخش ماسوله - شمس اله، ۱۳۳۱.
عنوان و پدیدآور	پژوهش‌های اقتصادسنجی با Eviews 8&9 / تالیف: دکتر شمس اله شیرین بخش ماسوله - دکتر شیرین صلوٰی تبار.
مشخصات نشر	نور علم.
مشخصات ظاهری	۴۳۲ ص. جدول، نمودار، مصور.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۱۶۹-۱۹۲-۸
وضعیت فهرست‌نویسی	بر اساس اطلاعات فیبا (فهرست‌نویسی پیش از انتشار).
یادداشت	کتابنامه ص ۴۱۹-۴۲۰.
یادداشت	شیرین بخش ماسوله - شمس اله، ۱۳۳۱، مولف.
یادداشت	صلوٰی تبار، شیرین، ۱۳۶۳، مولف.
موضوع	اقتصادسنجی -- برنامه‌های کامپیوتری.
موضوع	اقتصادسنجی -- ای ویوز.
رده‌بندی	۱۳۹۵ ۱۷ الف ۹ ش / ۱۴۳/۵ HB
رده‌بندی دیوید	۳۳۰/۷

نشر نور علم: تهران - خ انقلاب - خ ۱۲ فروردین - پلاک ۲۵۹ - ط ۴ - واحد ۸ تلفن: ۶۶۴۰۵۸۹۴ و ۶۶۴۰۵۸۸۰
 ۰۹۱۲۳۳۳۴۲۲۹ noreelm@yahoo.com فروشگاه در تهران: دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران

پژوهش‌های اقتصادسنجی با Eviews 8&9

تالیف: دکتر شمس اله شیرین بخش ماسوله - دکتر شیرین صلوٰی تبار

ناشر: نور علم

شمارگان: ۵۰۰ جلد

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۶۹-۱۹۲-۸

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۵

چاپ و صحافی: الغدير

قیمت: ۲۵۰۰۰ تومان

موبایل کار: در صورت عدم دسترسی به کتابهای این انتشارات، از طریق تماس با شماره زیر
 ۰۹۱۲۳۳۳۴۲۲۹ کتابها با پست به تمام نقاط ایران ارسال می شود.

عنوان

پیشگفتار

فصل اول: تشکیل پرونده کاری

صفحه

۱-۱) مقدمه	۲
۲-۱) اجرای برنامه Eviews	۲
۳-۱) ایجاد روند های کاری (فایل کاری)	۵
۴-۱) وارد کردن داده های آماری در پرونده کاری	۱۱
۴-۱-۱) وارد کردن اطلاعات آماری به وسیله صفحه کلید (تشکیل سری و گروه)	۱۲
الف) نحوه شکل سری (Series) و وارد نمودن اطلاعات آماری در آن	۱۲
ب) نحوه تشکیل گروه (Group) در پرونده کاری	۱۹
۴-۲-۱) وارد کردن اطلاعات آماری با استفاده از دستورات Copy و Paste (کپی کردن و چسباندن)	۲۷
الف) انتقال داده ها از یک پرونده کاری به پرونده کاری دیگر در Eviews	۲۷
ب) انتقال داده ها از برنامه های کاربردی ویندوز به Eviews	۲۹
۴-۳-۱) وارد کردن اطلاعات آماری با استفاده از دستور Import	۳۰
۵-۱) ذخیره کردن پرونده کاری	۳۳
۶-۱) ذخیره کردن موضوعات پرونده کاری در بانک اطلاعات (DB)	۳۵
۷-۱) بازیابی موضوعات در بانک اطلاعاتی (DB)	۳۶

- ۸-۱) بازیابی پرونده کاری ۴۰
- ۹-۱) حذف متغیر و یا موضوعی دیگر از پرونده کاری ۴۱
- ۱۰-۱) نمایش موضوعات موجود در پرونده کاری ۴۳
- ۱۱-۱) تنظیم دوره نمونه (فرمان Sample) ۴۹
- ۱۲-۱) تغییر دامنه پرونده کاری (بسط فایل کاری) ۵۲
- ۱۳-۱) ایجاد متغیر جدید با کمک فرمان GENER ۵۵

فصل دوم: شاخص‌های آماری و نمودارها

- ۱-۲) مقدمه ۶۲
- ۲-۲) آماره‌های توصیفی متغیر ۶۲
- ۳-۲) آماره‌های توصیفی گروهی ۶۵
- ۴-۲) محاسبات آماری با استفاده از دستور @ ۷۰
- ۵-۲) رسم نمودار ۷۲
- ۶-۲) روش‌های تغییر در شکل نمودار ۷۶
- ۷-۲) نام‌گذاری و ذخیره کردن یک نمودار در پرونده کاری ۷۹
- ۸-۲) چاپ نمودار ۸۵
- ۹-۲) تبدیل داده‌های سری زمانی ۸۶
- ۱۰-۲) فیلتر هودریک پرسکات ۸۷

فصل سوم: الگوی رگرسیون‌های خطی، غیر خطی و دهکی

- ۹۲..... ۱-۳) مقدمه
- ۹۲..... ۲-۳) الگوی رگرسیون خطی کلاسیک
- ۹۳..... ۳-۳) برآورد الگو
- ۹۳..... ۴-۳) روش کمترین مجذورات معمولی (OLS)
- ۹۵..... ۵-۳) برآورد الگوی خطی چند متغیره
- ۹۶..... ۱-۵-۳) استفاده از کاد، تبیین معادله
- ۹۸..... ۲-۵-۳) برآورد ارزیابی نتایج
- ۱۰۱..... ۶-۳) آزمون نقض فروض
- ۱۰۲..... ۱-۶-۳) خود همبستگی
- ۱۰۳..... ۱) آزمون بربوش گادفری
- ۱۰۵..... ۲-۶-۳) ناهمسانی واریانس
- ۱۰۶..... ۱) آزمون بربوش پاگان
- ۱۰۸..... ۲) آزمون آرچ
- ۱۱۰..... ۳) آزمون وایت
- ۱۱۱..... ۳-۶-۳) همخطی
- ۱۱۲..... ۱) آزمون همخطی
- ۱۱۲..... ۷-۳) رفع مشکلات ناشی از نقض فروض
- ۱۱۳..... ۱-۷-۳) رفع خود همبستگی
- ۱۱۴..... ۲-۷-۳) رفع ناهمسانی واریانس

- ۱۱۵..... ۳-۷-۳) رفع همخطی
- ۱۱۶..... ۳-۸) سایر معیارهای گزینش الگو
- ۱۱۷..... ۳-۹) هیستوگرام و آزمون نرمال بودن
- ۱۱۸..... ۳-۱۰) آزمون‌های ضرایب
- ۱۱۹..... ۳-۱۰-۱) آزمون محدودیت بر روی ضرایب (آزمون والد)
- ۱۲۰..... ۳-۱۰-۲) آزمون متغیرهای حذف شده
- ۱۲۲..... ۳-۱۰-۳) آزمون متغیرهای اضافی
- ۱۲۵..... ۳-۱۱) آزمون‌های تست ساختاری
- ۱۲۵..... ۳-۱۱-۱) آزمون نقطه شکست چاو
- ۱۲۶..... ۳-۱۱-۲) آزمون پیوستن چاو
- ۱۲۸..... ۳-۱۱-۳) آزمون رمزی
- ۱۳۰..... ۳-۱۱-۴) آزمون‌های برآوردهای بیش از یک
- ۱۳۱..... ۱) پسماندهای برگشتی
- ۱۳۲..... ۲) آزمون CUSUM
- ۱۳۳..... ۳-۱۲) پیش‌بینی
- ۱۳۵..... ۳-۱۳) روش برآورد کمترین مجذورات روست (RLS)
- ۱۳۶..... ۱) روش M
- ۱۳۶..... ۲) روش S
- ۱۳۶..... ۳) روش MM
- ۱۴۱..... ۳-۱۴) الگوی رگرسیون غیرخطی

- ۱۴۱..... ۱-۱۴-۳) برآورد الگوهای غیرخطی
- ۱۴۲..... ۲-۱۴-۳) توابع تولید
- ۱۴۲..... ۱-۲-۱۴-۳) تابع تولید کابداگلاس
- ۱۴۵..... (۱) بازدهی ثابت نسبت به مقیاس
- ۱۴۶..... (۲) نرخ نهایی جانشینی
- ۱۴۷..... (۳) کشش جانشینی
- ۱۴۸..... ۱۴-۳) (۱-۲) تابع تولید ترنزلانگ
- ۱۴۹..... (۱) اوردالگو
- ۱۵۱..... ۱۵-۳) الگوی رگرسیون دهکی
- ۱۵۲..... ۱-۱۵-۳) برآورد الگوی رگرسیون دهکی
- ۱۵۵..... ۲-۱۵-۳) آزمون فرضیه
- ۱۵۶..... ۱-۲-۱۵-۳) آزمون ضرایب فرآیندها
- ۱۵۷..... ۲-۲-۱۵-۳) آزمون تساوی ضرایب
- ۱۵۹..... ۳-۲-۱۵-۳) آزمون قرینگی دهکها (تقارن دهکها)

فصل چهارم: متغیرهای مجازی، الگوهای متغیرهای وابسته گسسته و مقید

- ۱۶۲..... ۱-۴) مقدمه
- ۱۶۳..... ۲-۴) کاربرد متغیر مجازی (دوجمله‌ای)
- ۱۶۳..... ۱-۲-۴) متغیر مجازی به عنوان متغیر مستقل
- ۱۶۳..... (۱) متغیر مجازی برای عرض از مبدا

- ۱۶۵..... (۲) متغیر مجازی برای شیب رگرسیون
- ۱۶۷..... (۲-۲-۴) الگوهای متغیر وابسته مفید
- ۱۶۷..... (۱-۲-۲-۴) الگوی احتمال خطی
- ۱۶۸..... (۲-۲-۲-۴) الگوهای لاجیت و پرویت دوجمله‌ای
- ۱۶۸..... (۱) الگوی لاجیت دوجمله‌ای
- ۱۷۲..... (۲) الگوی پرویت دوجمله‌ای
- ۱۷۵..... (۳) ضریب تشخیص مک فادن و آماره نسبت درستنمایی
- ۱۷۶..... (۲) آزمون نیکویی برازش الگو
- ۱۷۸..... (۲-۲-۲-۴) الگوهای لاجیت و پرویت چندجمله‌ای
- ۱۷۸..... (۱) الگوی لاجیت چندجمله‌ای
- ۱۸۱..... (۲) الگوی پرویت چندجمله‌ای
- ۱۸۳..... (۳-۴) الگوی متغیر وابسته پیراسته و سانسور شده
- ۱۸۴..... (۱-۳-۴) الگوی رگرسیون پیراسته
- ۱۸۵..... (۲-۳-۴) الگوی رگرسیون سانسور شده

فصل پنجم: الگوهای چند معادله‌ای

- ۱۸۸..... (۱-۵) مقدمه
- ۱۸۹..... (۲-۵) الگوی معادلات همزمان (SEM)
- ۱۹۱..... (۱-۲-۵) مراحل برآورد الگو
- ۱۹۲..... (۲-۲-۵) روش‌های برآورد الگو

۱۹۲.....	تشکیل سیستم معادلات (۳-۲-۵)
۱۹۵.....	انتخاب روش برآورد (۴-۲-۵)
۱۹۸.....	ارزیابی نتایج الگو (۵-۲-۵)
۱۹۹.....	رفع مشکل خودهمبستگی (۶-۲-۵)
۲۰۲.....	حل الگو (۷-۲-۵)
۲۰۴.....	پیش بین (۸-۲-۵)
۲۰۶.....	تحلیل زیست (۹-۲-۵)
۲۰۸.....	سایر روش‌ها: برآورد SEM (۱۰-۲-۵)
۲۰۸.....	الف) روش SLS
۲۱۰.....	ب) روش GMM
۲۱۲.....	الگوی رگرسیون‌های به ظاهر نامرتبط (SIR) (۳-۵)
۲۱۳.....	برآورد الگو (۱-۳-۵)
۲۱۶.....	آزمون ضریب لاگرانژ (بریوش پاگان) (۲-۳-۵)
۲۱۸.....	ارزیابی الگو (۳-۳-۵)
۲۱۹.....	پیش بینی (۴-۳-۵)
۲۱۹.....	الگوی تقاضای تقریباً ایده آل (AIDS) (۴-۵)

فصل ششم: الگوهای سری‌های زمانی

۲۲۲.....	مقدمه (۱-۶)
۲۲۳.....	ایستایی (۲-۶)

- ۳-۶) آزمون ایستایی ۲۲۴
- ۱-۳-۶) همبستگی نگار ۲۲۴
- ۲-۳-۶) آزمون‌های ریشه واحد ۲۲۸
- ۱-۲-۳-۶) آزمون دیکی فولر و دیکی فولر تعمیم یافته ۲۲۸
- ۲-۲-۳-۶) آزمون KPSS ۲۳۳
- ۳-۲-۳-۶) آزمون فیلپس پرون ۲۳۵
- ۴-۲-۳-۶) آزمون ERS ۲۳۶
- ۴-۶) الگوهای یک غیر سری زمانی ۲۳۷
- ۱-۴-۶) الگوی خودبازگشت $AR(P)$ ۲۳۷
- ۱) تعیین مرتبه و بسندگی الگو ۲۳۸
- ۲) پیش‌بینی با الگو $AR(p)$ ۲۴۰
- ۲-۴-۶) الگوی میانگین متحرک $MA(q)$ ۲۴۱
- ۱) تعیین مرتبه و بسندگی الگو ۲۴۳
- ۲) پیش‌بینی با الگوی $MA(q)$ ۲۴۳
- ۳-۴-۶) الگوی خودبازگشت - میانگین متحرک $ARMA(p,q)$ ۲۴۴
- ۱) پیش‌بینی با الگوی $ARMA$ ۲۴۵
- ۵-۶) الگوی خودبازگشت - میانگین متحرک کسری (ARFIMA) ۲۴۵
- ۱) برآورد الگو ۲۴۷
- ۶-۶) آزمون‌های غیرخطی ۲۴۹
- ۷-۶) الگوهای ناهمسانی واریانس شرطی (الگوهای نوسانات) ۲۵۰

۲۵۱.....	ARCH الگوی (۱-۷-۶)
۲۵۱.....	(۱) برآورد الگوی ARCH
۲۵۷.....	(۲) پیش‌بینی با ARCH
۲۵۸.....	GARCH(q,p) الگوی (۲-۷-۶)
۲۵۹.....	GARCH الگوی (۱-۲-۷-۶)
۲۶۰.....	GARCH انواع دیگر الگوهای (۲-۲-۷-۶)
۲۶۱.....	GARCH نامتقارن (۱)
۲۶۱.....	الف) TGARCH (گارج آستانه‌ای)
۲۶۳.....	ب) EGARCH (گارج نمایی)
۲۶۶.....	۲) TGARCH (گارج ناپایدار)
۲۶۸.....	۳) الگوی GARCH-M
۲۶۸.....	۴) کاربرد الگوهای GARCH
۲۶۹.....	۵) گارج چندمتغیره (MGARCH)
۲۶۹.....	الف) الگوی وچ (VECH)
۲۷۰.....	ب) الگوی وچ قطری (DVECH)
۲۷۱.....	ج) الگوی BEKK
	د) الگوی ضریب همبستگی ثابت شرطی (CCC)
۲۷۲.....	
۲۷۲.....	ه) مراحل برآورد الگوی MGARCH
۲۷۶.....	۸-۶ همگرایی (همجمعی)

- ۶-۹) آزمون‌های همگرایی ۲۷۷
- ۱) آزمون همگرایی انگل گرنجر ۲۷۸
- ۲) آزمون همگرایی فیلیس اولیاری ۲۸۰
- ۳) الگوی خودبازگشت - توزیع تاخیری (ARDL) ۲۸۳
- الف) برآورد الگو ۲۸۴
- ب) ارزیابی الگو ۲۸۵
- ج) آزمون همگرایی ۲۸۷
- ۴) روش رمانس ۲۸۸
- ۶-۱۰) رگرسیون‌های همگرایی ۲۹۰
- ۱) روش کمترین مربعات "آمالا" تعدیل شده (FMOLS) ۲۹۱
- ۲) روش کمترین مجذورات معمولی پویا (DOLS) ۲۹۵
- ۳) رگرسیون همگرایی کانونی (CNR) ۲۹۸
- ۴) الگوی خودبازگشت - توزیع تاخیری (ARDL) ۲۹۹
- ۵) روش یوهانسن ۳۰۰
- ۶-۱۱) الگوهای سری‌های زمانی چندمتغیره ۳۰۱
- ۶-۱۱-۱) الگوهای خودبازگشت برداری (VARs) ۳۰۱
- ۶-۱۱-۲) الگوی خودبازگشت برداری نامقید (UVAR) ۳۰۲
- ۱) برآورد الگوی UVAR ۳۰۳
- ۲) بررسی ثبات در الگوی خودبازگشت برداری ۳۰۴
- ۳) بررسی ایستایی متغیرها ۳۰۴

- ۳۰۵..... (۴) برآورد الگو و تعیین مرتبه تاخیری
- ۳۰۵..... (الف) برآورد
- ۳۰۷..... (ب) تعیین مرتبه تاخیری بهینه الگو
- ۳۰۸..... (۵) آزمون ثبات الگو
- ۳۰۹..... (۶) کاربردهای الگو
- ۳۰۹..... (الف) آزمون همگرایی
- ۳۱۱..... (ب) آزمون همگرایی
- ۳۱۲..... (۷) بررسی ریشه در الگو
- ۳۱۲..... (الف) تابع واکنش آنی (IRF)
- ۳۱۴..... (ب) تجزیه واریانس (V)
- ۳۱۵..... (۸) علیت
- ۳۱۷..... (۹) پیش‌بینی
- ۳۱۸..... (۳-۱۱-۶) الگوی خودبازگشت برداری ساختاری (SVAR)
- ۳۲۰..... (۱) برآورد الگوی SVAR
- ۳۲۳..... (۲) کاربردهای الگو
- ۳۲۵..... (۳) تابع واکنش آنی
- ۳۲۶..... (۴) تجزیه واریانس
- ۳۲۷..... (۴-۱۱-۶) الگوی خودبازگشت برداری ییزی (BVAR)
- ۳۲۹..... (۱) برآورد الگو
- ۳۳۱..... (۲) ارزیابی الگو

۳۳۲.....	۳ کاربرد الگو.....
۳۳۶.....	۵-۱۱-۶ الگوهای تصحیح خطای برداری (VECMs).....
۳۳۷.....	۵-۱۱-۶ الگوی تصحیح خطای برداری (VECM).....
۳۳۸.....	۱ برآورد الگو.....
۳۳۹.....	۲ کاربردهای الگو.....
۳۴۲.....	۳ آزمون علیت.....
۳۴۴.....	۱۲-۶ رگرسیون‌های چرخشی.....
۳۴۵.....	۱۲-۶ آزمون چرخشی مارکف.....
۳۴۹.....	۱۲-۶ ارزیابی ضایع: هم‌ها.....
۳۵۱.....	۱۳-۶ شبیه‌سازی و بازنمونه‌گیری.....
فصل هفتم: داده‌ها و الگوهای پنل	
۳۵۴.....	۱-۷ مقدمه.....
۳۵۴.....	۲-۷ انواع داده‌های پنل.....
۳۵۵.....	۳-۷ ایستایی در داده‌های پنل.....
۳۵۷.....	۱-۳-۷ آزمون ریشه واحد لوین لین چو (LLC).....
۳۵۹.....	۲-۳-۷ آزمون IPS.....
۳۶۰.....	۳-۳-۷ آزمون بریتونگ.....
۳۶۱.....	۴-۳-۷ آزمون هدری.....
۳۶۲.....	۴-۷ همگرایی.....

- ۳۶۴..... (۱-۴-۷) آزمون پدرونی
- ۳۶۶..... (۲-۴-۷) آزمون کائو
- ۳۶۶..... (۳-۴-۷) آزمون فیشر - یوهانسن
- ۳۶۷..... (۵-۷) رگرسیون‌های همگرایی
- ۳۶۹..... (۱-۵-۷) الگوی ARDL
- ۳۷۰..... (۱) برآورد الگو
- ۳۷۳..... (۶-۷) الگوهای پل
- ۳۷۵..... (۱-۶-۷) الگوهای خوش پل
- ۳۷۶..... (۱-۱-۶-۷) الگوی متفصل
- ۳۷۶..... (۱) برآورد الگو
- ۳۷۸..... (۲-۱-۶-۷) الگوی اثرات ثابت
- ۳۷۸..... الف) الگوی اثرات ثابت یکطرفه
- ۳۷۹..... (۱) برآورد الگو
- ۳۸۲..... ب) الگوی اثرات ثابت دوطرفه
- ۳۸۲..... (۱) برآورد الگو
- ۳۸۴..... (۳-۱-۶-۷) الگوی اثرات تصادفی
- ۳۸۵..... الف) الگوی اثرات تصادفی یکطرفه
- ۳۸۵..... (۱) برآورد الگو
- ۳۸۷..... ب) الگوی اثرات تصادفی دوطرفه
- ۳۸۷..... (۱) برآورد الگو

- ۳۸۹..... ۷-۶-۴) الگوی اثرات مختلط دوطرفه
- ۳۸۹..... (۱) برآورد الگو
- ۳۹۱..... ۷-۷) گزینش الگو
- ۳۹۷..... ۷-۸) آزمون‌های اثرات تصادفی
- ۳۹۹..... ۷-۹) آزمون‌های وابستگی مقطعی
- ۴۰۱..... ۷-۱) الگوهای ترتیبی (سلسله مراتبی یا اثرات حصولی)
- ۴۰۲..... ۷-۱۱) روش GMM و الگوهای پنل
- ۴۰۲..... الف) الگوهای سطحی پنل
- ۴۰۶..... ب) الگوهای توبال پنل
- ۴۰۷..... (۱) برآورد الگو
- ۴۰۹..... ج) آزمون سارگان
- ۴۱۰..... د) آزمون خودهمبستگی (آرلانو-بان)
- ۴۱۱..... ۷-۱۲) الگوهای متغیرهای وابسته مقید
- ۴۱۳..... ۷-۱۳) الگوهای چند معادله‌ای (سیستم معادلات)
- ۴۱۳..... (۱) الگوی PSEM
- ۴۱۶..... (۲) الگوی PUVAR
- ۴۱۸..... فهرست منابع
- ۴۲۱..... جدول‌های پیوست

دانی که رسیدن، سرکام زمان است

دریاشود آن رود که پیوسته روان است

پیشگفتار

پیشرفت‌های روزافزود اقتصادسنجی، به‌عنوان شاخه‌ای نوین در علم اقتصاد، همراه با ارائه الگوهای نوین اقتصادسنجی جهت بررسی روابط بین پدیده‌های اقتصادی و اجتماعی و همچنین پیشرفت در برنامه‌های رایانه‌ای و دسترسی به داده‌ها، این امکان را فراهم نموده است تا بتوانیم به کمک نرم‌افزارهای موجود، انجام پژوهش‌های متعددی در زمینه اقتصادی و اجتماعی با استفاده از الگوهای اقتصادسنجی بپردازیم. در این راستا و به‌منظور آشنایی بیشتر با الگوهای اقتصادسنجی و روش‌های برآورد آن‌ها، جهت به‌کارگیری آن‌ها در پژوهش‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی، تصمیم به نگارش این کتاب گرفته‌ایم.

از این‌رو با استفاده از توانمندی‌های آخرین نگارش‌های یکی از نرم‌افزارهای رایج در این زمینه، یعنی نرم‌افزار ایویوز (EViews) همراه با استفاده از کتاب‌های متد اقتصادسنجی و تجربیات خود، اقدام به نگارش و چاپ این کتاب با عنوان "پژوهش‌های اقتصادسنجی با EViews ۸&۹" با استفاده از نگارش‌های هشتم و نهم این نرم‌افزار نمودیم. اما با توجه به اینکه بیشتر کاربران این کتاب، دانشجویان عزیز خواهند بود، از این‌رو تلاش نمودیم تا کتاب از حجم و قیمت مناسب برخوردار باشد. بر این اساس فقط مطالب و مباحث مهم که انجام آن‌ها با این نرم‌افزار ممکن بوده است را در کتاب گنجانده‌ایم و از طرفی در بررسی مباحث

نظری، به اندک بسنده نموده‌ایم. امید است که در چاپ‌های بعدی مطالب تکمیلی را نیز پوشش دهیم.^۱

اگرچه تلاش نموده‌ایم تا کتابی با کمترین کاستی را تهیه و چاپ نماییم، با این همه وجود کاستی و اشکال در آن را دور از ذهن نمی‌دانیم و در نتیجه هر پیشنهاد و نقد منطقی را جهت بهبود مطالب کتاب در چاپ‌های بعدی پذیراییم. امید است که کتاب حاضر مورد قبول و استفاده پژوهشگران اقتصادی و اجتماعی واقع گردد و بتواند کمک اندکی در بهبود انجام این پژوهش باشد.

با سپاس

بیستم دی‌ماه ۱۳۹۴

دکتر شمس‌اله شیرین‌بخش ماسوله^۲

دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه الزهراء

دکتر شیرین صلوی تبار^۳

رئیس بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

^۱. همکاران محترم می‌توانند در صورت نیاز با افزودن مبانی نظری به مطالب کتاب، از آن به‌عنوان اقتصادسنجی کاربردی نیز استفاده نمایند.

^۲. Sh_shirinbakhsh@alzahra.ac.ir

^۳. shirin.salavitabar@gmail.com