

الگوی تعادل عمومی محاسبه‌پذیر و کاربرد آن در تحلیل سیاست‌های انرژی

نویسنده: خان

دکتر داوود منظور، دانشیار دانشگاه امام صادق (ع)
دکتر ایمان حقیقی، مدرس دانشگاه، کارشناس اقتصادی

موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی

۱۳۹۵

سرشناسه	منظور، داوود، ۱۳۴۳ -
عنوان و نام پدیدآور	الگوی تعادل عمومی محاسبه پذیر و کاربرد آن در تحلیل سیاست های انرژی / نویسندگان داوود منظور، ایمان حقیقی.
مشخصات نشر	تهران: موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	۳۲۸ ص.: جدول، نمودار.
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۳۳۸-۲۰۶-۳
وضعیت فهرست نویسی	: فیا.
یادداشت	: واژه نامه.
یادداشت	: کتاب نامه.
یادداشت	: نمایه.
موضوع	الگوهای تعادل عمومی محاسبه پذیر
موضوع	Computable general equilibrium models :
موضوع	تعادل (اقتصاد) -- الگوهای اقتصادسنجی
موضوع	Equilibrium (Economics) -- Econometric models :
موضوع	سیاست انرژی -- الگوهای اقتصادسنجی
موضوع	Energy policy -- Econometric models :
موضوع	سیاست انرژی -- ایران -- الگوهای اقتصادسنجی
موضوع	Energy policy -- Econometric models -- Iran :
شناسه افزوده	: حقیقی، ایمان، ۱۳۶۳ -
شناسه افزوده	: موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی
رده بندی کنگره	HB ۱۴۱/۳ م ۸ الف ۷
رده بندی دیویی	۳۳۰.۳
شماره کتابشناسی ملی	۴۳۱۵۱۰۰۰



نام کتاب: الگوی تعادل عمومی محاسبه پذیر و کاربرد آن در تحلیل

سیاست های انرژی

نویسندگان: داوود منظور و ایمان حقیقی

ناشر: مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی

شمارگان: ۱۰۰۰

نوبت چاپ: اول

تاریخ انتشار: پاییز ۱۳۹۵

قیمت: ۱۹۰۰۰۰ ریال

آماده سازی ادبی و هنری: دفتر خدمات پژوهشی مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: جنگل

آدرس ناشر: خیابان شهید باهنر (نیاوران) - جمال آباد - خیابان شهید مختار عسگری - شماره ۶

فهرست مطالب

پیشگفتار.....	۱۵
تشکر و قدردانی.....	۱۷
بخش اول: مدل سازی تعادل عمومی محاسبه پذیر.....	۱۹
فصل ۱: درآمدی بر مدل سازی اقتصادی.....	۲۱
۱-۱ ماهیت الگوها و مدل سازی اقتصادی.....	۲۳
۲-۱ انواع مدل های کاربردی در اقتصاد.....	۲۶
۳-۱ مقایسه الگوهای کلان و الگوهای استقرایی.....	۲۷
۴-۱ مقایسه الگوهای تعادل جزئی و تعادل عمومی.....	۳۱
۵-۱ مقایسه روش های بهینه یابی، رگرسیون و شبیه سازی.....	۳۴
۶-۱ انتقاد لوکاس و ظهور الگوهای تعادل عمومی محاسبه پذیر.....	۳۷
۷-۱ مدل سازی تعادل عمومی و تحلیل سیاست ها.....	۳۷
۸-۱ جمع بندی.....	۴۰
۹-۱ پرسش های مروری.....	۴۱
فصل ۲: تعادل عمومی از نظریه تا کاربرد.....	۴۳
۱-۲ مقدمه.....	۴۵
۲-۲ ماهیت تعادل جزئی.....	۴۵
۳-۲ ماهیت تعادل عمومی.....	۴۸
۴-۲ بیان ریاضی تعادل عمومی والراسی.....	۵۱
۵-۲ روند تکامل الگوی تعادل عمومی محاسبه پذیر.....	۵۲
۶-۲ اصول و مبانی تعادل عمومی محاسبه پذیر.....	۶۱
۷-۲ کاربرد مدل های تعادل عمومی محاسبه پذیر.....	۶۵
۸-۲ مراحل طراحی یک مدل تعادل عمومی محاسبه پذیر.....	۶۸
۹-۲ جمع بندی.....	۷۱
۱۰-۲ پرسش های مروری.....	۷۲

فصل ۳: ساختار ماتریس داده‌ها در مدل‌سازی تعادل عمومی.....	۷۵
۳-۱ مقدمه.....	۷۷
۳-۲ حساب‌های ملی و مدل‌سازی تعادل عمومی.....	۷۸
۳-۳ جدول داده‌ستانده و مدل‌سازی تعادل عمومی.....	۸۱
۳-۴ ماتریس حسابداری اجتماعی و مدل‌سازی تعادل عمومی.....	۸۴
۳-۵ ماتریس داده‌های خرد.....	۹۲
۳-۶ یک مثال ساده.....	۹۹
۳-۷ جمع‌بندی.....	۱۰۲
۳-۸ پرسش‌های مروری.....	۱۰۳
فصل ۴: ساختار تولید، مطلوبیت و تجارت در مدل‌سازی تعادل عمومی.....	۱۰۵
۴-۱ مقدمه: رویکردی طراحی مدل تعادل عمومی محاسبه‌پذیر.....	۱۰۷
۴-۲ روابط ریاضی در چارچوب مسئله مکمل مرکب.....	۱۰۸
۴-۳ تدوین روابط صریح ساختار تولید، مطلوبیت و تجارت.....	۱۱۲
۴-۴ مروری بر فرایند تدوین ساختارها.....	۱۱۴
۴-۵ ساختار تولید تک‌تکه‌ای.....	۱۱۵
۴-۶ ساختار تولید دو لایه‌ای.....	۱۲۰
۴-۷ ساختار مطلوبیت و تجارت.....	۱۲۷
۴-۸ تعیین مقادیر کشش‌ها.....	۱۳۳
۴-۹ جمع‌بندی.....	۱۳۵
۴-۱۰ پرسش‌های مروری.....	۱۳۶
فصل ۵: کالیبراسیون، تحلیل سیاست و تحلیل حساسیت.....	۱۳۷
۵-۱ مقدمه: برنامه‌نویسی و حل مدل تعادل عمومی.....	۱۳۹
۵-۲ کالیبراسیون.....	۱۴۱
۵-۳ تحلیل سیاست و تعریف سناریوها.....	۱۴۵
۵-۴ تحلیل حساسیت.....	۱۴۷
۵-۵ جمع‌بندی.....	۱۴۹
۵-۶ پرسش‌های مروری.....	۱۴۹
بخش دوم: کاربرد مدل‌های تعادل عمومی در بخش انرژی.....	۱۵۱
فصل ۶: یک مدل تعادل عمومی انرژی ساده در محیط گمز.....	۱۵۳
۶-۱ تحلیل آثار اقتصادی وضع مالیات در بخش انرژی.....	۱۵۵
۶-۲ قدم اول: تعیین ابعاد مدل.....	۱۵۵

۱۵۶.....	۳-۶ قدم دوم: تدوین ماتریس داده‌ها
۱۵۷.....	۴-۶ قدم سوم: تعیین ساختار لایه‌ای فرم‌های تابعی و روابط ریاضی
۱۶۵.....	۵-۶ قدم چهارم: تعریف سیاست‌ها
۱۶۷.....	۶-۶ قدم پنجم: برنامه‌نویسی و بازنشانی داده‌های پایه
۱۷۱.....	۷-۶ قدم ششم: اعتبارسنجی اولیه و بازنشانی داده‌های اولیه
۱۷۵.....	۸-۶ قدم هفتم: تحلیل سیاست و اعمال سناریوها
۱۷۶.....	۹-۶ قدم هشتم: تحلیل تعادل عمومی از نتایج
۱۷۷.....	۱۰-۶ قدم نهم: تحلیل حساسیت و اعتبارسنجی نتایج
۱۸۱.....	فصل ۷: تحلیل داده‌های ارائه‌شده انرژی در محیط گمز
۱۸۳.....	۱-۷ مزایای تحلیل داده‌های ارائه‌شده در گمز
۱۸۴.....	۲-۷ اثر افزایش قیمت انرژی بر شاخص‌های قیمت
۱۹۲.....	۳-۷ اثر افزایش صادرات انرژی بر سطح تولید بخش‌های اقتصادی
۲۰۱.....	فصل ۸: مدل‌سازی انرژی در چار چوب تحلیل تعادل عمومی: کاربردهای نمونه
۲۰۳.....	۱-۸ شدت انرژی و مالیات بر صادرات واسطه انرژی
۲۱۳.....	۲-۸ اثر کاهش در ذخایر نفت و گاز بر سطح تولید و رفاه
۲۱۹.....	۳-۸ اثر مالیات انرژی و پرداخت یارانه نفت بر تقویم توزیع درآمد
۲۲۷.....	۴-۸ آثار وضع تعرفه واردات انرژی
۲۳۶.....	۵-۸ موضوعاتی برای تحلیل و مدل‌سازی
۲۳۹.....	بخش سوم: مدل تعادل عمومی محاسبه‌پذیر انرژی ایران
۲۴۱.....	فصل ۹: مدل‌سازی CGE در ایران
۲۴۳.....	۱-۹ مقدمه
۲۴۴.....	۲-۹ تحلیل سیاست‌های تجاری و تعرفه‌ای
۲۴۷.....	۳-۹ تحلیل سیاست‌های قیمتی انرژی
۲۴۷.....	۴-۹ تحلیل سیاست‌های مالیاتی، یارانه‌ای و مخارج دولت
۲۴۸.....	۵-۹ تحلیل شوک‌های خارجی و درآمدهای نفتی
۲۴۹.....	۶-۹ تحلیل تغییرات فنی و تکنولوژیک
۲۴۹.....	۷-۹ تحلیل محیط زیستی
۲۵۰.....	۸-۹ کاربرد الگوهای تعادل عمومی همراه با بخش پولی
۲۵۱.....	۹-۹ جمع‌بندی
۲۵۳.....	فصل ۱۰: ماتریس حسابداری اجتماعی و ماتریس داده‌های خود انرژی ایران
۲۵۵.....	۱-۱۰ مقدمه

۲۵۹.....	۲-۱۰ ماتریس داده‌های خرد انرژی ایران.....
۲۶۰.....	۳-۱۰ ماتریس داده‌های خرد انرژی ایران (۱۳۸۰).....
۲۶۶.....	۴-۱۰ تعدیل ماتریس داده‌های خرد انرژی ۱۳۸۰ با لحاظ یارانه پنهان.....
۲۷۱.....	۵-۱۰ جمع‌بندی.....
۲۷۳.....	فصل ۱۱: ساختار یک الگوی تعادل عمومی انرژی پیشنهادی برای ایران.....
۲۷۵.....	۱-۱۱ فرض‌های خاص برای اقتصاد ایران در مدل‌سازی تعادل عمومی.....
۲۷۸.....	۲-۱۱ متغیرهای درون‌زا در مدل تعادل عمومی انرژی ایران.....
۲۸۱.....	۳-۱۱ متغیرهای برون‌زا و پارامترهای مدل.....
۲۸۲.....	۴-۱۱ ساختار تولید.....
۲۹۱.....	۵-۱۱ شرایط تسویه بازار.....
۲۹۴.....	۶-۱۱ انتساب درآمدها.....
۲۹۶.....	۷-۱۱ جمع‌بندی.....
۲۹۷.....	فصل ۱۲: کالیبراسیون، تحلیل سیاست و تحلیل حساسیت در مدل تعادل.....
۲۹۹.....	۱-۱۲ مقدمه.....
۲۹۹.....	۲-۱۲ تعریف مسئله و سناریوهای مورد بررسی.....
۳۰۰.....	۳-۱۲ نحوه تحلیل حساسیت.....
۳۰۱.....	۴-۱۲ تعریف شاخص‌های مورد بررسی.....
۳۰۲.....	۵-۱۲ نتایج کلی حذف یارانه‌ها و پرداخت نقدی.....
۳۰۶.....	۶-۱۲ نتایج به تفکیک کالاها و بخش‌ها.....
۳۱۵.....	۷-۱۲ جمع‌بندی.....
۳۱۵.....	۸-۱۲ سخن آخر.....
۳۱۷.....	منابع فارسی.....
۳۲۱.....	منابع انگلیسی.....
۳۲۵.....	واژه‌نامه.....
۳۳۱.....	نمایه.....

پیشگفتار

آثار اعمال یک سیاست، وقوع یک شوک بر اقتصاد چیست؟ آیا رفاه جامعه بر اثر اعمال یک سیاست کاهش می‌یابد؟ تولید چگونه تحت تأثیر قرار می‌گیرد و صادرات و واردات چه تغییری می‌کنند؟

الگوهای تعادل عمومی محاسبه پذیر، از پرکاربردترین ابزارهای تحلیل آثار سیاست‌ها در اقتصادند. این الگوها که شروع آن‌ها به تئوری تعادل عمومی والراس برمی‌گردد، در طول زمان دچار تطور فراوان شده‌اند و امروزه محاسبات نوینی یافته‌اند. این کتاب با هدف آشنایی دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی رشته اقتصاد با آخرین پیشرفت‌ها در تحلیل تعادل عمومی محاسبه پذیر تدوین شده است. طی این سال‌ها کتاب سعی شده است که چارچوب کاملی از مباحث نظری و تکنیکی مدل‌سازی تعادل عمومی و روند تکامل آن‌ها ارائه گردد.

در شرایط رشد سریع دانش اقتصاد کاربردی، همه محققان اقتصاد و دانشجویان تحصیلات تکمیلی ناگزیر از فراگیری و به کارگیری ابزارهای محاسباتی‌اند. در همین راستا، در این کتاب تلاش شده است که مفیدترین ابزارهای اقتصادی در اختیار دانشجویان و محققان قرار گیرد. دانشجویان می‌توانند با استفاده از راهنمای گام به گام طراحی الگوهای ساده تعادل عمومی که در کتاب ارائه شده است، الگوهای تعادل عمومی مورد نیاز برای تحقیقات درسی و پایان‌نامه‌هایشان را طراحی کنند. در انتهای کتاب نمونه‌ای از کاربرد این الگو در تحلیل آثار افزایش قیمت حامل‌های انرژی، و همچنین پرداخت یارانه

نقدی در ایران، معرفی شده است. کتاب حاضر را می‌توان به عنوان «راهنمایی» برای آشنایی با چگونگی تحلیل نتایج در الگوهای تعادل عمومی به کار گرفت.

هدف از تدوین این کتاب ارائه مرجع کاملی برای محققان علاقه‌مند به مدل‌سازی تعادل عمومی است. بخش عمده‌ای از مباحث کتاب به کاربردهای الگوی تعادل عمومی محاسبه‌پذیر در تحلیل سیاستهای اقتصادی اختصاص دارد. به همین جهت، در قالب مثال‌های عددی، نمونه‌هایی از مدل‌سازی انرژی در چارچوب تعادل عمومی معرفی شده است. نکات مهم در قالب تمرین‌های مختلف مورد تأکید قرار گرفته‌اند.

یکی از مراحل بسیار پیچیده در طراحی الگوهای تعادل عمومی، اعتبارسنجی آنهاست. در بسیاری از ادعاها که مرحله اعتبارسنجی به خوبی مورد توجه قرار نگرفته است، نتایج به دست آمده بیروابط بوده‌اند. در این کتاب سعی شده است که مراحل مختلف اعتبارسنجی یک مدل تعادل عمومی معرفی شود. ارائه شیوه‌های اعتبارسنجی الگوهای تعادل عمومی از مزیت‌های این کتاب نسبت به دیگر منابع موجود است.

از آنجا که تحلیل تعادل عمومی محاسبه‌پذیر در موضوعات مختلف بخش واقعی اقتصاد قابل استفاده است، در این کتاب تنها به اصول و مبانی اساسی تحلیل تعادل عمومی محاسبه‌پذیر اشاره شده است. برای طراحی الگوهای تعادل عمومی در دیگر زمینه‌ها، گسترش نظریات و بسط روابط ریاضی ضروری است. برای بهره‌برداری بیشتر از مطالب کتاب، آشنایی با تحلیل‌های نظری تعادل عمومی، آشنایی با تحلیل داده‌ستانده، آشنایی با برنامه‌نویسی و داشتن مهارت‌های ریاضی ضروری است.