

به نام خدا

مدل‌های تعادل عمومی با تأکید بر مدل CGE پویای بازگشتی همراه با کدنویسی در GAMS

دکتر محمد حسن زابع
(عضو هیأت علمی دانشگاه یزد)



شرکت چاپ و نشر بازگانی

وابسته به مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازگانی

تهران ۱۳۹۹

سرشناسه
 عنوان و نام پدیدآور
 مشخصات نشر
 مشخصات ظاهری
 شابک
 وضعیت فهرست نویسی
 موضوع
 موضوع
 رده بندی کنگره
 رده بندی دیویی
 شماره کتابشناسی ملی

زارع، محمد حسن، ۱۳۵۴-
 مدل های تعادل عمومی با تاکید بر مدل CGE پویای بازگشتی همراه با کدنویسی در GAMS /
 محمد حسن زارع.
 تهران: شرکت چاپ و نشر بازرگانی، ۱۳۹۹.
 ۱۶۸ ص.
 ۹۷۸-۹۶۴-۴۶۸-۷۶۳-۱
 فپا
 تعادل (اقتصاد) -- الگوهای اقتصادسنجی
 Equilibrium (Economics) -- Econometric models
 HB۱۳۵:
 ۳۳۹/۵۰۹۵۱۹۵:
 ۶۱۱۶۹۶۴:

شرکت چاپ و نشر بازرگانی
 وابسته به مؤسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی

مدل های تعادل عمومی با تاکید بر مدل CGE پویای بازگشتی
 دکتر محمد حسن زارع
 عضو هیات علمی دانشگاه یزد
 ویراستار علمی: زورار پرمه

صفحه آرا: سیده سمانه حسن زاده
 طراح جلد: حامد یعقوبی
 چاپ اول: بهار ۱۳۹۹
 تیراژ: ۳۰۰ نسخه
 قیمت: ۲۷۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۴۶۸-۷۶۳-۱

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: شرکت چاپ و نشر بازرگانی

«کلیه حقوق محفوظ و مخصوص شرکت چاپ و نشر بازرگانی است.»

نشانی: تهران، خیابان کارگر شمالی، نبش کوچه همدان، شماره ۱۲۰۴
 توزیع و پخش: ۶۶۹۳۹۳۲۹ - ۰۲۱ / فروشگاه مرکزی: ۶۶۴۲۵۱۱۸ - ۰۲۱
 واحد سفارش چاپ کتاب: ۶۶۴۳۹۲۰۶ - ۰۲۱
 واحد نشر الکترونیک: ۶۶۴۳۹۲۰۲ - ۰۲۱ / digital.cppc.ir

فروشگاه های اینترنتی WWW.CPPC.ir / WWW.1CPPC.ir



پیش‌گفتار

مدل‌های تعادل عمومی شامل مجموعه‌ای از معادلات رفتاری عوامل اقتصادی و فیوژ فنی و نهادین مربوط به آن‌ها می‌شوند. مدل‌های CGE علاوه بر آن که تمامی فعالیت‌های اقتصادی و پیوندهای آن‌ها را در برمی‌گیرند، قابلیت کمی کردن یک تکرانه اقتصادی برای بازار را اقتصاد دارند. یوهانسون در پایان‌نامه دکترای خود (۱۹۶۰) با عنوان «مطالعه چندبخشی رشد اقتصادی» برای اقتصاد نروژ، مدل‌سازی الگوی تعادل عمومی را آغاز کرد. یوهانسون مدل را برای دوره بلندمدت اقتصادی طراحی کرده بود و این امر باعث شد، مدل‌های تعادل عمومی به طور مناسب با تئوری تعادل عمومی و الراس سازگار نباشد. الگوریتم کالبراسیون اسکارف در سال ۱۹۶۷ امکان تحلیل مسائل مالی را در تعادل و الراسی فراهم آورد. در واقع، بیش‌ترین ارتباط بین پایه نظری تعادل و الراسی و مدل‌سازی CGE را اسکارف برقرار کرد. هادسون و یورگنسون (۱۹۷۴)، برای اولین بار، رویکرد اقتصادسنجی را به مدل‌های تعادل عمومی به کار بستند. اما مهم‌ترین نقطه ضعف این روش، نیاز آن به داده‌های سری از داده‌های سری زمانی است و فقدان داده‌ها با توجه به حضور تعدادی زیاد از تغییر بسته در مدل، باعث از دست رفتن درجه آزادی و مخدوش شدن نتایج برآورد می‌شود. از روش کالبراسیون می‌توان پارامترها را با استفاده از داده‌های یک سال به دست آورد که مخصوصاً این روش برای کشورهای درحال توسعه که با مشکل سری زمانی داده‌ها مواجه هستند، ارجحیت دارد. کالبراسیون، معمولاً با استفاده از داده‌هایی انجام می‌شود که در ماتریسی به نام ماتریس حسابداری اجتماعی جمع شده‌اند. این ماتریس کلیه جریان‌های درآمد و مخارج را در اقتصاد بین فعالیت‌ها، فعالیت‌ها و نهادها و بین نهادها نشان می‌دهد.

ساختاریک مدل CGE علاوه بر ماتریس حسابداری اجتماعی شامل انواع قیمت‌ها، چارچوب روابط و فناوری تولید، انواع نهادها، جریان عرضه کالاها در بازار و شرایط تسویه بازار می‌شود که در این کتاب به تفصیل توضیح داده شده است. همچنین در بحث پیرامون شرایط تسویه بازارها، انواع بستارهای خرد و کلان مورد بررسی قرار گرفته است. انتخاب بستارها به موضوع تحقیق، زمینه نظری تحقیق، و شرایط اقتصاد کشور مورد بررسی بستگی دارد. بستارها یک معیار مهم برای طبقه‌بندی مدل‌های CGE محسوب می‌شوند که در این کتاب به تفصیل به آن‌ها پرداخته شده است. بخش مهم دیگر کتاب، شامل مراحل تدوین و استفاده از مدل‌های CGE است.

ناترکیبی مدل‌های CGE ایستا در بررسی آثار سیاست‌های اقتصادی بر رشد به خاطر نادیده نگرفتن آثار انباشت سرمایه، ناممکنی مطالعه اقتصاد در دوره انتقال و بررسی سیاست‌های اقتصادی که به شکل مرحله‌ای و فازی به اجرا در می‌آیند، از نقاط ضعف این مدل‌ها می‌شوند. این کتاب، مدل‌های CGE پویا را در دو نوع مدل‌های پویای نگاه بلندمدت و میان‌مدتی و مدل‌های پویای حرکت به جلوی بازگشتی توضیح می‌دهد. همچنین کتاب، کالیبراسیون مدل‌های CGE ایستا و پویا و مدل‌های پویای بین‌زمانی و بازگشتی تشریح شده است. به علاوه، برای آشنایی دقیق‌تر دانشجویان و محققین با ساختار مدل‌های CGE پویای بازگشتی، معادلات یک نمونه از این مدل به تفکیک بخش درون‌زمانی یا ایستا و بخش پویا به شکل مبسوط توضیح داده شده است. در این راستا، نحوه ردیابی ماتریس حسابداری اجتماعی در مسیر رشد مطلوب عادی اقتصاد (سناریو پایه) کاملاً تبیین شده است. در پیوست کتاب نیز علاوه بر آرایه معادلات مدل نمونه به شکل مبسوط، کدنویسی یک مدل CGE پویای بازگشتی در نرم‌افزار GAMS آورده شده است.

در پایان از مدیران و همکاران شرکت چاپ و نشر بازگانی سپاسگزاری می‌گردد و امید است این کتاب بتواند راهنمای دانشجویان و محققین علاقه‌مند به این حوزه باشد.

محمد حسن زارع

عضو هیأت علمی دانشگاه یزد

فهرست مطالب

پیش‌گفتار	۵
فصل اول: کلیات مدل تعادل عمومی	۱۱
۱-۱- مقدمه	۱۱
۱-۲- تعریف مدل تعادل عمومی	۱۵
۱-۳- ساختار یک مدل تعادل عمومی	۱۶
۱-۴- محاسبه تعادل عمومی	۱۹
۱-۵- مروری بر تاریخچه مدل‌های تعادل عمومی	۲۲
۱-۵-۱- مدل چندبخشی یوهانسون	۲۲
۱-۵-۲- گسترش رویکرد یوهانسون	۲۳
۱-۵-۳- مدل‌های تعادل عمومی برای کشورهای در حال توسعه	۲۴
۱-۵-۴- رویکرد هاربرگر، اسکارف، شاون و والی	۲۴
۱-۵-۵- رویکرد اقتصادسنجی به مدل‌سازی تعادل عمومی	۲۶
۱-۵-۶- تعادل عمومی کاربردی	۲۹
فصل دوم: مدل‌های تعادل عمومی محاسبه‌پذیر	۳۱
۲-۱- مقدمه	۳۱
۲-۲- ساختار و اجزاء یک مدل CGE	۳۴
۲-۲-۱- ماتریس حسابداری اجتماعی	۳۷
۲-۲-۱-۱- ماتریس حسابداری اجتماعی ایران در سال ۱۳۹۰	۴۲
۲-۲-۲- قیمت‌ها	۴۵
۲-۲-۳- فعالیت‌های تولیدی	۴۸

۴۹	۲-۲-۲- نهادها
۵۰	۲-۲-۵- بازار کالاها
۵۲	۲-۲-۶- شرایط تسویه بازارها و تعادل کلان
۵۳	۲-۲-۶-۱- بازار عامل تولید
۵۴	۲-۲-۶-۲- تراز مالی دولت
۵۴	۲-۲-۶-۳- تراز خارجی
۵۵	۲-۲-۶-۴- تراز پس انداز - سرمایه‌گذاری
۶۱	فصل سوم: دسته‌بندی، مراحل ساخت و نقاط قوت و ضعف مدل‌های تعادل عمومی محاسبه‌پذیر
۶۱	۳- مقدمه
۶۲	۳-۲- دسته‌بندی مدل‌های CGE
۶۵	۳-۲-۱- مدل‌های CGE والرسی
۶۷	۳-۱-۲- مدل‌های CGE کلان
۶۸	۳-۱-۱- تقسیم‌بندی مدل‌های CGE کلان
۷۰	الف) مدل‌های سبک
۷۱	ب) بستار نشو و شکلی
۷۲	پ) بستار نشو کینزین پس از اجزای
۷۲	ت) بستار کینز و یوهانسن
۷۳	ث) بستار کالکی یا ساختار
۷۴	ج) بستار وجوه قابل وام‌دهی
۷۵	ج) بستار مانده‌های حقیقی پیگو
۷۶	۳-۳- مراحل تدوین مدل CGE
۷۹	۳-۴- نقاط قوت و ضعف مدل‌های CGE
۸۳	فصل چهارم: مدل‌های تعادل عمومی محاسبه‌پذیر پویا
۸۳	۴-۱- مقدمه
۸۵	۴-۲- مدل‌های CGE پویای بازگشتی و بین‌زمانی
۸۸	۴-۳- تفاوت کالبر-اسیون مدل پویای بازگشتی و بین‌زمانی
۹۵	فصل پنجم: معرفی یک مدل تعادل عمومی پویای بازگشتی
۹۵	۵-۱- مقدمه
۹۶	۵-۲- جزء درون دوره‌ای یا ایستای مدل
۹۷	۵-۲-۱- ساختار مدل
۱۰۴	۵-۲-۲- معادلات جزء درون دوره‌ای یا ایستای مدل
۱۰۴	الف- معادلات بلوک قیمت

۱۰۵.....	ب) معادلات بلوک تولید
۱۰۸.....	پ) معادلات بلوک نهادها
۱۱۰.....	ت) معادلات بلوک قیود
۱۱۱.....	۵-۳- جزه پویای مدل
۱۱۱.....	۵-۳-۱ ساختار پویای مدل
۱۱۷.....	۵-۳-۲ ماتریس حسابداری اجتماعی و مسیر مطلوب رشد عادی اقتصاد
۱۲۰.....	۵-۴- کالبراسیون و شبیه سازی
۱۲۳.....	پیوست ۱- معادلات یک نمونه مدل CGE پویای بازگشتی
۱۲۳.....	الف- معادلات بخش ایستای مدل
۱۲۳.....	معادلات بلوک ثابت
۱۲۴.....	معادلات بلوک تولید
۱۲۵.....	معادلات بلوک نهادها
۱۲۶.....	معادلات بلوک تجارت
۱۲۷.....	ب- معادلات بخش پویای مدل
۱۲۹.....	پیوست ۲- نمونه برنامه نویسی یک مدل CGE ویای بازگشتی در GAMS
۱۵۷.....	منابع

فهرست جداول

۴۰.....	جدول ۱-۲- چارچوب کلی ماتریس حسابداری اجتماعی
۴۳.....	جدول ۲-۲- ماتریس حسابداری اجتماعی ایران برای سال ۱۳۹۰
۴۶.....	جدول ۲-۳- انواع قیمت ها در یک مدل CGE
۵۷.....	جدول ۲-۴- بستارهای اقتصادی خرد و کلان مدل های تعادل عمومی