

## مروری بر ویژگی‌های اساسی جدول داده - ستانده سال ۱۳۸۳ بانک مرکزی

آزاده شهشهانی\* و حسین دهقان شورکند\*\*

### چکیده

برآورد و تدوین جداول داده-ستانده اقتصادی از جمله اهدافی است که در مجموعه حساب‌های ملی بسیاری از کشورها مدنظر قرار می‌گیرد. این جداول در حوزه‌های مختلف تحلیل و برنامه‌ریزی اقتصادی کاربردهای وسیعی دارند، بنابراین، چارچوبی قوی و منسجم برای تنظیم و اصلاح حساب‌های ملی کشور به‌شمار می‌آیند. نگرش تفصیلی به مبانی آماری بخش حقیقی اقتصاد، به‌ویژه توجه به تمایز مشخص بین بخش‌های مختلف اقتصادی و کالاهای تولیدی، همواره یکی از اولویت‌های کاری محاسبات ملی به‌شمار می‌رود. بررسی نقش فعالیت‌های اقتصادی و نیز سهم انواع کالاها و خدمات تولید شده در هزینه‌های مصرفی بخش خصوصی و دولتی، تشکیل سرمایه ثابت، صادرات و تغییر در موجودی انبار از موضوعاتی است که در قالب جداول داده-ستانده به شکل تفصیلی امکان‌پذیر می‌شود.

همزمان با تهیه مجموعه سری زمانی حساب‌های ملی بر مبنای سال پایه (۱۰۰=۱۳۸۳)، تهیه جداول داده-ستانده سال ۱۳۸۳ نیز در دستور کار قرار گرفت. در این مقاله، با مروری کوتاه بر مباحث نظری جداول داده-ستانده و اشاره به ویژگی‌های جدول داده-ستانده ۱۳۸۳، مورد به‌کارگیری فروض مختلف، دلیل انتخاب سطرها و ستون‌های جداول عرضه و مصرف، به‌کارگیری توصیه‌های SNA ۱۹۹۳، SNA ۲۰۰۸ و منابع دیگر معتبر و مرجع، برآورد جداول اصلی، پشتیبان و تحلیلی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. گفتنی است در جدول داده-ستانده سال ۱۳۸۳، جدول متقارن بر مبنای فرض تکنولوژی فعالیت و در قالب ۵۲ فعالیت اقتصادی تهیه شده است.

واژگان کلیدی: جدول داده - ستانده، سیستم حساب‌های ملی، جدول عرضه، جدول مصرف، قیمت پایه.

طبقه‌بندی JEL: D57, C67

## ۱. مقدمه

اگرچه از اواخر قرن نوزدهم میلادی الگوهای تعادل عمومی به لحاظ قوت نظری مورد توجه اقتصاددانان بودند، ولی با این وجود، کاربرد تجربی این الگوها همواره با مشکلات متعددی مواجه بوده است. این مشکلات از آنجا ناشی می‌شد که مدل‌های تعادل عمومی معمولاً شامل تعداد زیادی متغیر همراه با روابط پیچیده ریاضی بودند و پیچیدگی این روابط به اندازه‌ای بود که کاربرد عملی و انجام آزمون‌های تجربی با آن را در عمل غیرممکن کرده بود. نظریه تعادل عمومی والراس نظریه‌ای قوی و بنیادین در علم اقتصاد محسوب شده است، اما در آن زمان ارتباط روشنی بین این نظریه و مباحث کاربردی و تجربی وجود نداشته است. واسیلی لئونتیف<sup>۱</sup> یکی از شکل‌دهندگان علم اقتصاد در قرن بیستم تلقی می‌شود. وی دریافته بود که تجزیه و تحلیل‌های محدود نمی‌تواند پایه و اساسی برای درک اصولی از ساختار و عملکرد نظام‌های اقتصادی باشد، بنابراین، در سال ۱۹۳۱ بر آن شد تا نظریه کاربردی تعادل عمومی را مطرح کند. وی نظریه داده-ستانده و تکنیک‌هایی برای ساخت جداول داده-ستانده را برای نخستین بار برای اقتصاد آمریکا ارائه کرد. روابط بین بخشی در اقتصاد به تفصیلی‌ترین شکل ممکن در این جداول ارائه شد، بنابراین، مطالعه ویژگی ساختاری اجزای تشکیل‌دهنده یک نظام اقتصادی برای نخستین بار میسر شد.

سیستم حساب‌های ملی، عهده‌دار تدوین و ارائه استانداردها و قواعد حسابداری کلان اقتصادی است. سطح تفصیلی اطلاعات و قابلیت استخراج ترازهای اساسی اقتصاد در سطح ملی و در سطوح بخشی و در نتیجه، اثرات غیرقابل انکار آن بر میزان دقت محاسبات ملی، موجب شده که جداول داده-ستانده به عنوان جزء جدایی‌ناپذیر سیستم حساب‌های ملی مطرح شوند. جداول داده-ستانده یا شکل پایه‌ای‌تر آن که به جداول عرضه-مصرف موسوم است، در سیستم حساب‌های ملی مورد توجه ویژه‌ای

1. Wassily Leontief

قرار گرفته و توصیه می‌شود که حساب‌های اصلی این سیستم، نظیر حساب کالاها و خدمات، حساب تولید و حساب ایجاد درآمد، براساس نتایج جداول عرضه و مصرف تهیه شود.<sup>۱</sup>

در این مقاله، با معرفی جداول داده-ستانده، جداول عرضه، مصرف و متقارن، ویژگی‌های جدول داده-ستانده ۱۳۸۳ بانک مرکزی با دقت بیشتری مورد بررسی قرار می‌گیرد. برای این منظور، پس از مقدمه که مرور کوتاهی بر حساب‌های ملی و جداول داده-ستانده بود، در بخش دوم، پیشینه تهیه جداول داده-ستانده در بانک مرکزی بیان می‌شود. مراحل تهیه یک جدول داده-ستانده در بخش سوم و گزارش مربوط به انتخاب سال ۱۳۸۳ برای تهیه جدول داده-ستانده در بخش چهارم ارائه شده است. ویژگی‌های جدول داده-ستانده ۱۳۸۳ موضوع بخش پنجم است. در بخش ششم، چگونگی محاسبه جداول عرضه و مصرف ارائه‌شده و در بخش پایانی نیز نتیجه‌گیری و پیشنهادهای ارائه خواهد شد.

## ۲. پیشینه تهیه جداول داده-ستانده در بانک مرکزی

تهیه و تدوین جداول داده-ستانده همگام با تدوین حساب‌های ملی و براساس آخرین دستورالعمل‌های تهیه این جداول به‌منظور ارائه تصویر روشن‌تری از بخش حقیقی اقتصاد، اهمیت دارد. بنابراین، تدوین جداول داده-ستانده مبتنی بر پایه‌های آماری، در فواصل زمانی مناسب توسط حسابداران ملی با جدیت پیگیری می‌شود. تاکنون بانک مرکزی ایران پنج جدول داده-ستانده مبتنی بر پایه‌های آماری برای اقتصاد ایران در سال‌های ۱۳۴۸، ۱۳۵۳، ۱۳۶۷، ۱۳۷۸ و ۱۳۸۳ تدوین و منتشر کرده است. تجربه تولید جداول داده-ستانده مبتنی بر پایه‌های آماری در ایران و کشورهای دیگر نشان می‌دهد که فرآیند تهیه این جداول پرهزینه و زمان بر بوده و مستلزم صرف نیروی انسانی متخصص و منابع مالی فراوانی است.<sup>۲</sup>

۱. بانک مرکزی. (۱۳۸۵).

۲. بانک مرکزی. (۱۳۹۳).

نخستین کوشش‌ها برای تهیه جدول داده-ستانده، از سال ۱۳۴۱ آغاز شد. بانک مرکزی کشور در سال ۱۳۵۳، مبادرت به تدوین جدول داده-ستانده سال ۱۳۴۸ اقتصاد ایران کرد، این جدول به صورت بخش در بخش و به قیمت تولیدکنندگان و در ۲۵ بخش تهیه شد و در سال ۱۳۶۰ منتشر شد. بانک مرکزی دومین جدول خود را برای سال ۱۳۵۳ و به صورت کاملاً تفصیلی در ۱۰۱ بخش و آن هم به صورت بخش در بخش در سال ۱۳۶۱ منتشر کرد. مبادلات این جدول هم به قیمت تولیدکنندگان و هم به قیمت خریداران بود. تدوین جدول داده-ستانده اقتصاد ایران برای سال ۱۳۶۷ از اوایل سال ۱۳۷۰ در اداره حساب‌های اقتصادی بانک مرکزی آغاز و نتایج نهایی آن در کتابی با همین نام در سال ۱۳۷۵ انتشار یافت. این جدول در قالب ۲۵۸ محصول و ۱۰۸ فعالیت تهیه شده و به قیمت خریداران و تولید کنندگان ارزش‌گذاری شده است. این جدول برای نخستین بار بوده که به صورت یک جدول کالا در بخش تهیه شده است. جدول ۱۳۷۸ بانک مرکزی از سال ۱۳۸۰ به صورت جداول عرضه-مصرف و داده-ستانده در دستور کار قرار گرفت و در تیرماه ۱۳۸۴ با ابعاد ۵۸ فعالیت اقتصادی و ۱۱۹ محصول منتشر شد. این جدول هماهنگ با نظام حساب‌های ملی سال ۱۹۹۳ و بر حسب قیمت‌های پایه ارزش‌گذاری و ارائه شده است. از سال ۱۳۸۵ اقداماتی به منظور تدوین ماتریس حسابداری اجتماعی اقتصاد ایران در دستور کار قرار گرفت. با توجه به اینکه پایه و اساس این ماتریس بر جداول داده-ستانده استوار است، وجود جداول داده-ستانده اقتصاد ایران در سال ۱۳۷۸، که پیشتر تدوین و منتشر شده بود، تهیه ماتریس یادشده را تسهیل می‌نمود. این ماتریس در سال ۱۳۸۷ و به صورت الکترونیکی از طریق پایگاه اطلاع رسانی بانک مرکزی انتشار یافت.<sup>۱</sup>

بجز جداول آماری یادشده، بانک مرکزی جدول داده-ستانده سال ۱۳۷۲ که بر مبنای جدول داده-ستانده سال ۱۳۶۷ و با استفاده از روش RAS تعدیل شده بود، به‌هنگام نمود. این جدول در قالب ۲۹ فعالیت و در سال ۱۳۷۹ انتشار یافت.<sup>۲</sup> همچنین، جدول دیگری برای سال ۱۳۸۴ به صورت

۱. عطوان. (۱۳۸۹).

۲. بانک مرکزی. (۱۳۷۹).

محصول در محصول و برای طرح هدفمندی به صورت داخلی در بانک مرکزی تهیه شد، ولی به صورت رسمی منتشر نشد؛ این جدول ۳۸ محصول را شامل می‌شود.

جدول ۱۳۸۳ بانک مرکزی از سال ۱۳۸۹ به صورت جداول عرضه-مصرف و داده-ستانده در دستور کار قرار گرفت و در دی ماه ۱۳۹۳ با ابعاد ۵۲ فعالیت اقتصادی و ۱۰۸ محصول منتشر شد. گفتنی است که افزایش تعداد سطرها و ستون‌های جداول مربوطه بستگی به آمار و اطلاعاتی دارد که در دسترس است، بنابراین، افزایش تعداد سطرها و ستون‌ها بدون داشتن اطلاعات کافی تنها تعداد عناصر صفر جداول را زیاد می‌کند که هیچ استفاده‌ای نخواهد داشت. برای تهیه این جدول از نظام حساب‌های ملی سال ۱۹۹۳ و ۲۰۰۸ بهره‌گیری شد؛ این جداول بر حسب قیمت‌های پایه ارزش‌گذاری و ارائه شده است.<sup>۱</sup>

### ۳. مراحل کلی تهیه یک جدول داده-ستانده

مراحل مختلف تهیه یک جدول داده-ستانده به طور خلاصه عبارتند از:

۱. تعیین ابعاد جداول داده-ستانده و تفکیک محصولات منتخب
  - مطالعه طبقه‌بندی‌های بین‌المللی<sup>۲</sup> ISIC و<sup>۳</sup> CPC و<sup>۴</sup> HS،
  - بازنگری محصولات و فعالیت‌ها در جدول داده-ستانده سال مورد نظر،
  - تعیین ابعاد جداول عرضه و مصرف سال مورد نظر.
۲. شناسایی و تعیین امکانات و نیازهای آماری
  - اجرای طرح‌های آماری پایه و اصلاح، تجدید و بازنگری در طرح‌های پایه مطابق با نیاز جدول،
  - تطبیق اطلاعات مندرج در طرح‌های آماری با نیازهای تدوین جداول عرضه و مصرف،

۱. بانک مرکزی. (۱۳۹۳).

2. International Standard Industrial Classification  
 3. Central Product Classification  
 4. Harmonized System Codes

- تعیین طرح‌های آماری موردی یا نمونه‌گیری مورد نیاز منطبق با نیازهای تدوین جداول عرضه و مصرف،
  - برقراری سازوکار دسترسی به اطلاعات مندرج در نمونه‌گیری‌ها و طرح‌های آماری.
۳. محاسبات مربوط به جدول عرضه به قیمت‌های پایه
- محاسبه بردارهای ستانده فعالیت‌های اقتصادی به تفکیک فعالیت‌های اقتصادی منتخب،
  - محاسبه واردات کالاها به تفکیک کالاهای منتخب (تبدیل طبقه‌بندی HS به CPC)،
  - محاسبه واردات خدمات به تفکیک خدمات منتخب.
۴. محاسبات مربوط به جدول مصرف به قیمت خریداران
- محاسبات مربوط به جدول مصرف واسطه فعالیت‌های اقتصادی به قیمت‌های خریداران،
  - محاسبات مربوط به مصارف نهایی به قیمت‌های خریداران
- بردارهای مصارف نهایی خانوارهای شهری و روستایی به تفکیک محصولات منتخب،
- بردار مصارف نهایی دولت به تفکیک محصولات منتخب،
- بردار تشکیل سرمایه ثابت ناخالص به تفکیک محصولات منتخب،
- بردار صادرات به تفکیک محصولات منتخب.
- محاسبات مربوط به مصارف ارزش افزوده.
۵. محاسبات مربوط به جدول حاشیه حمل و نقل
۶. محاسبات مربوط به جدول حاشیه بازرگانی
۷. محاسبات مربوط به جدول خالص مالیات‌های بر محصول
- محاسبات مربوط به بردار مالیات‌های بر محصول،
  - محاسبات مربوط به بردار یارانه‌ها به محصول.
۸. محاسبات مربوط به جدول مصارف به قیمت‌های پایه

۹. تراز جدول‌های عرضه و مصرف

۱۰. محاسبات مربوط به جدول متقارن داده-ستانده.

#### ۴. ضرورت تهیه جدول داده-ستانده سال ۱۳۸۳

به‌طور کلی، جداول داده-ستانده در دو زمینه تحلیل ساختار اقتصادی و برنامه‌ریزی اقتصادی، کاربرد دارد. این جداول، داد و ستد بین بخش‌های مختلف اقتصادی و حجم کلی مبادلات را تفکیک کرده و تفصیل مورد نیاز از سمت تولید (عرضه) تا مصرف (تقاضا) را پیگیری می‌کند. کاربرد دیگر جداول داده-ستانده، برنامه‌ریزی اقتصادی است. از آنجا که در این گونه جداول میزان اتکای بخش‌های مختلف اقتصادی به یکدیگر و نیز میزان اتکای بخش‌های تقاضای نهایی به بخش‌های واسطه‌ای، در قالب یک مدل ریاضی و با اعداد و ارقام به روشنی نمایش داده می‌شود، به سادگی می‌توان تأمین مقدار معینی از تقاضای نهایی در اقتصاد را به مقدار مورد نیاز از تولید هر یک از بخش‌های تولیدکننده مرتبط، پیش‌بینی و به این طریق روابط بین بخشی را تشریح کرد.

بدین‌رو، تهیه و تدوین جداول داده-ستانده همگام با تدوین حساب‌های ملی و براساس آخرین دستورالعمل‌های تهیه این جداول برای ارائه تصویر روشن‌تری از بخش حقیقی اقتصاد، اهمیت دارد. بنابراین، تدوین جداول داده-ستانده مبتنی بر پایه‌های آماری، در فواصل زمانی مناسب توسط حسابداران ملی با جدیت پیگیری می‌شود. با توجه به اینکه آخرین گزارش سری‌های حساب‌های ملی بانک مرکزی مربوط به سال پایه ۱۳۸۳ بوده و طبق توصیه اداره آمار سازمان ملل متحد، برای همپوشانی و جلوگیری از شکاف آماری حساب‌های ملی و نیز با توجه به اهمیت جداول داده-ستانده، با در نظر گرفتن نقش جداول یادشده در نظام اقتصادی و تصمیم‌گیری‌های اقتصادی کشور تهیه جداول داده-ستانده سال ۱۳۸۳ در دستور کار بانک مرکزی قرار گرفت.

یکی از اصول مهم تهیه جداول داده-ستانده، فرض ثابت‌بودن تکنولوژی است. این فرض امکان استفاده از مدل داده-ستانده را در تحلیل‌های اقتصادی، برای فاصله زمانی معقولی پس از تهیه جداول فراهم می‌آورد. از سوی دیگر، با تغییر ساختار اقتصادی کشور باید جداول داده-ستانده جدیدی تهیه

شود. از آنجا که تکنولوژی و ساختار اقتصادی از جمله عواملی هستند که به تدریج در هر کشور تغییر می‌کنند، بنابراین، یک جدول را می‌توان با دقت قابل قبولی تنها برای مدت ۵ سال مورد استفاده قرار داد. با وجود اینکه در کشورهای پیشرفته جهان این جداول به صورت سالانه تهیه می‌شوند، در کشورهای در حال توسعه عموماً برای تهیه جداول داده-ستانده تفصیلی فاصله زمانی ۵ ساله و یا حداکثر ۱۰ ساله پیشنهاد می‌شود.<sup>۱</sup> از آنجا که آخرین جدول داده-ستانده بانک مرکزی برای سال ۱۳۷۸ تهیه شده بود، بنابراین، تدوین جدول برای سال ۱۳۸۳ ضروری به نظر می‌رسید.

## ۵. ویژگی‌های جدول داده-ستانده سال ۱۳۸۳

### ۵-۱. تعداد سطرها و ستون‌ها

سطرهای جدول داده-ستانده مقصد فرآورده‌ها یا داده‌های بخش را نمایان می‌کند. در واقع، سطرهای جدول چگونگی مصرف فرآورده‌های بخش‌ها را مشخص می‌کند. ستون‌های جدول داده-ستانده مشخص‌کننده هزینه هر بخش به تفکیک مبدأ آنهاست. در جدول داده-ستانده، هر بخش دوبار نمایان می‌شود؛ یک بار در سطرها به عنوان دهنده یا عرضه‌کننده کالا و خدمت، و بار دیگر در ستون‌ها به عنوان ستانده یا مصرف‌کننده کالا و خدمت.<sup>۲</sup>

معمولاً فرض بر این است که در یک جدول داده-ستانده بتوان تناظری یک به یک بین محصولات و واحدهای تولیدی برقرار کرد. در واقع، این فرض نقطه شروعی است برای تعریف یک کارگاه به عنوان واحدی که تنها یک نوع محصول تولید می‌کند. با این حال، فرض تناظر یک به یک بین فعالیت و محصولات تولیدی، فرض واقع بینانه‌ای نیست و بسیاری از کشورها با ماتریس‌هایی سروکار دارند که دارای گروه‌های محصولات بیش از گروه‌های واحدهای تولیدی هستند. مهم‌ترین علت این امر آن است که بیشتر واحدها، کالاها و خدمات متعددی تولید می‌کنند. برای مثال، یک

۱. عطوان. (۱۳۸۵).

2. Miller and Blair. (2009).



تولیدکننده کفش ممکن است کفش‌های صندل، ورزشی، چکمه و کفش‌های مد روز تولید کند و در این صورت دیگر امکان و انگیزه ایجاد یک کارگاه برای تولید هر نوع کفش وجود ندارد.<sup>۱</sup>

اگرچه امروزه انجام محاسبات جداول تفصیلی با ابعاد زیاد امکان‌پذیر است، ولی موانع زیادی در زمینه گسترش ابعاد جدول وجود دارد. محدودیت توان در گردآوری داده‌های آماری و عدم امکان ارائه اطلاعات تفصیلی توسط منابع آماری، از جمله عوامل موجود است. به منظور گسترده‌تر کردن ابعاد جدول، گردآوری داده‌های آماری با جزئیات بیشتر به‌ویژه در زمینه ترکیب هزینه مواد اولیه و کلیه کالاها و خدماتی که به عنوان داده‌های واسطه جذب بخش‌ها می‌شوند، مورد نیاز خواهد بود. این امر افزون بر مدت زمان لازم برای تهیه جداول با ابعاد بزرگ و هزینه‌بر بودن آنها و نیاز به منابع مالی و انسانی بیشتر، موجب محدودیت گسترش ابعاد جدول می‌شود. گرچه بسیاری از استفاده‌کنندگان جداول بزرگ را ترجیح می‌دهند، ولی این موضوع در مقایسه با افزایش هزینه آنها قابل توجه نیست. بنابراین، جداولی با ابعاد متوسط و به گونه‌ای توصیه می‌شود که تعداد بخش‌ها طوری انتخاب شوند که هر بخش جدول تولید، تا حد ممکن تولیدکننده یک گروه از محصولات مشابه بوده که دارای ساختار هزینه‌ای یکسان باشند.<sup>۲</sup>

در جدول داده-ستانده ۱۳۸۳ تعداد ۱۰۸ محصول پیش‌بینی شده که سطرهای جدول عرضه و مصرف را تشکیل داده و بر حسب طبقه‌بندی بین‌المللی محصولات CPC 1.1، طبقه‌بندی شده‌اند.<sup>۳</sup>

تعداد سطرهای جداول عرضه و مصرف - که اشاره به محصولات تولیدی دارد- به شرح زیر است:

- کشاورزی، جنگل‌داری و ماهی‌گیری در ۱۶ سطر،
- نفت خام و گاز طبیعی، محصولات غذایی و صنعتی و نیز سطرهای مرتبط با انرژی نظیر بنزین، نفت سفید، گازوئیل، نفت کوره و گازهای مایع به همراه محصولات شیمیایی و ساختمانی و ماشین‌آلات در ۶۲ سطر،

1. System of National Accounts. (2008).

2. United Nations. (1999).

3. United Nations. (2002b).

- برق، گاز و آب در ۳ سطر،
- ساختمان و کارهای ساختمانی در ۲ سطر،
- نگهداری و تعمیر وسایل نقلیه موتوری، عمده فروشی، خرده فروشی و تعمیر کالاهای شخصی و خانگی در ۴ سطر،
- خدمات هتل‌ها و رستوران‌ها در ۲ سطر،
- حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات در ۷ سطر،
- و فعالیت‌های مربوط به واسطه‌گری‌های مالی، کسب و کار، آموزش و بهداشت و سایر خدمات در ۱۲ سطر طبقه‌بندی شده است.

تعداد ستون‌های جداول عرضه و مصرف - که اشاره به فعالیت‌های اقتصادی دارد- از ۵۲ رشته فعالیت بر حسب طبقه‌بندی بین‌المللی فعالیت‌های اقتصادی ISIC Rev.3.1 تشکیل شده است.<sup>۱</sup>

- کشاورزی، جنگل‌داری و ماهی‌گیری در ۴ ستون،
- استخراج نفت خام و گاز طبیعی در ۲ ستون،
- صنعت در ۲۱ ستون،
- برق، گاز و آب در ۳ ستون،
- ساختمان و کارهای ساختمانی در ۲ ستون،
- بازرگانی، هتل و رستوران در ۲ ستون،
- حمل و نقل، انبار داری و ارتباطات در ۷ ستون،
- و فعالیت‌های مربوط به واسطه‌گری‌های مالی، کسب و کار، آموزش و بهداشت و سایر خدمات در ۱۱ ستون طبقه‌بندی شده است.

1. United Nations. (2002a).

## ۵-۲. انواع جداول در چارچوب جداول داده-ستانده سال ۱۳۸۳

به طور کلی، جداولی که در فرآیند تهیه و تدوین جدول داده-ستانده سال ۱۳۸۳ به دست آمدند، به دو گروه اصلی تقسیم می‌شوند که عبارتند از: جداول اصلی و جداول تحلیلی. جداول اصلی شامل جداول عرضه و مصرف و جدول متقارن است. با به‌کارگیری هر مجموعه کامل از داده‌های مربوط به محصولات، می‌توان جداول عرضه و مصرف را تهیه کرد.

جدول مصرف به قیمت‌های خریداران، مجموعه‌ای از ترازهای محصول را شامل می‌شود که تمام محصولات موجود در یک اقتصاد را تحت پوشش قرار می‌دهد. این جدول در قالب یک ماتریس مستطیلی با ابعاد ۱۰۸ سطر (محصولات تولیدی) در ۵۲ ستون (فعالیت اقتصادی) ارائه شد که همان ماتریس مصارف واسطه است. به‌طور معمول مبنای دسته‌بندی محصولات، اقلام کل CPC بوده و از گروه‌های حاصل در بیشتر موارد به عنوان کالاها یاد می‌شود؛ گرچه کاربرد نوین آن محصولات است. مبنای دسته‌بندی واحدهای تولید به طور متداول ISIC بوده و از گروه‌های حاصل بیشتر به عنوان صنایع یاد می‌شود.<sup>۱</sup> در جدول مصرف علاوه بر ماتریس مصارف واسطه عناصر دیگری نیز وجود دارند که عبارتند از: بردار مصرف بخش خصوصی، بردار مصرف بخش دولتی، بردار تشکیل سرمایه ثابت ناخالص، بردار صادرات کالاها و خدمات، بردار تغییر در موجودی انبار و نیز ماتریس اجزای ارزش افزوده.

جدول عرضه به قیمت‌های پایه تهیه شده که شامل سطرهای مربوط به گروه‌های همسان محصولات مرتبط با جدول مصرف و ستون‌های مربوط به عرضه از محل تولید داخل و ارزش‌گذاری شده به قیمت‌های پایه بوده که جمع ستانده به قیمت‌های پایه را به دست می‌دهد. پس از آن، بردار واردات کالاها و خدمات را داریم که به محاسبه عرضه کل به قیمت پایه منجر می‌شود. در جدول عرضه بردارهای خالص مالیات بر محصول و حاشیه بازرگانی و حاشیه حمل و نقل نیز لحاظ شده است که به محاسبه عرضه کل به قیمت خریداران منجر می‌شود.

1. System of National Accounts. (2008).

در صورتی که تعداد گروه‌های واحدهای تولیدی برابر محصولات باشد، اقلام متعددی در یک سلول منظور می‌شوند که ستون آن معرف محصول اصلی آن گروه واحد تولیدی است که محصول آن بزرگترین سهم ارزش افزوده را خواهد داشت. اگر گروه واحدهای تولیدی تنها شامل کارگاه‌ها باشد، در آن صورت، ثبت دیگری در ستون مربوطه انجام نخواهد پذیرفت؛ اما در بیشتر موارد، تولیدات ثانویه‌ای وجود دارد که نشان‌دهنده نسبت‌های کوچکتر در سلول‌های دیگر ستون است. هنگامی که تعداد گروه‌های واحدهای تولیدی برابر گروه محصولات تولید شده باشد، سطرها و ستون‌ها طوری آرایش می‌یابند که ثبت‌های مربوط به محصولات اصلی بر قطر ماتریس حاصل قرار گیرند. هرچه سطح تفصیل محصول مصرفی بیشتر باشد، میزان پراکندگی اطلاعات پیرامون ثبت محصولات اصلی بیشتر خواهد بود.<sup>۱</sup>

جداول عرضه و مصرف علاوه بر این که نقش مهمی در تهیه و تدوین جداول داده-ستانده دارند، به‌تنهایی نیز دارای کاربردهای با اهمیتی هستند. جداول فوق ابزار کنترل کیفیت بوده و به‌لحاظ تحلیلی از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. جداول عرضه و مصرف که به‌طور مقدماتی تهیه می‌شوند در ابتدا تراز نخواهند بود، لذا تولید ناخالص داخلی به دست آمده از روش تولید، با تولید ناخالص داخلی به دست آمده از روش هزینه، متفاوت خواهند بود. تنها جداول عرضه و مصرف می‌توانند ساختار مستحکمی را جهت حذف اختلافات آماری موجود در جریان کالاها و خدمات در سطح اقتصاد فراهم آورند، تا از درستی برآورد روش‌های متفاوت محاسبه تولید ناخالص داخلی و دستیابی به یک رقم واحد اطمینان حاصل شود.<sup>۲</sup>

یک مزیت این تقسیم‌بندی، آن است که توزیع متناسب هزینه بر گروه‌های مختلف محصول را می‌توان با وزن‌های استفاده شده در شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI) به عنوان ابزار کنترل وزن‌های CPI و جداول عرضه و مصرف به منظور سازگاری و قابلیت اطمینان مقایسه کرد. با تعیین یک مجموعه واحدهای تولیدی، ماتریس عرضه به منظور نمایش دقیق آن دسته از محصولاتی توسعه

1. System of National Accounts. (2008).

2. System of National Accounts. (1993).

می‌یابد که هر یک از واحدهای تولیدی عرضه می‌کنند و ماتریس مصرف برای نمایش تقاضای میانی برای هر یک از این واحدهای تولیدی توسعه می‌یابد.<sup>۱</sup>

جداول تحلیلی محاسبه شده نیز عبارتند از: ماتریس ضرایب داده مستقیم<sup>۲</sup> (ماتریس ضرایب فنی<sup>۳</sup>)، ماتریس معکوس لئونتیف<sup>۴</sup>، ماتریس ضرایب ستانده مستقیم<sup>۵</sup> (ماتریس ضرایب تخصیص<sup>۶</sup>)، ماتریس معکوس گش<sup>۷</sup> و جدول ضرایب پیوند پسین و پیشین اقتصاد ایران.

- **ماتریس ضرایب داده مستقیم:** به ماتریسی گفته می‌شود که نشان می‌دهد که هر صنعت برای تولید یک واحد از محصول خود چقدر از محصول صنایع دیگر را دریافت می‌کند. چارچوب آن مشابه چارچوب جدول متقارن است. هر یک از ستون‌های این جدول میزان کالاها و خدمات مورد نیاز برای تولید یک واحد کالا یا خدمت را نشان می‌دهد.

- **ماتریس معکوس لئونتیف:** این ماتریس پس از کسر ماتریس ضرایب فنی از ماتریس واحد و معکوس کردن آن به دست می‌آید. این ماتریس، اثرات مستقیم و غیرمستقیم بر داده‌ها و تولید بخش‌های اقتصاد را در صورت تغییر تقاضای نهایی نشان می‌دهد. این ماتریس در مقایسه با ماتریس ضرایب داده مستقیم ارتباط بین کالاها و خدمات دریافتی بخش‌های اقتصادی کشور را به شکل جامع‌تری تحلیل می‌کند.

- **ماتریس ضرایب ستانده مستقیم:** این ماتریس نشان می‌دهد که از هر یک واحد تولید هر صنعت چقدر به عنوان نهاده واسطه به صنایع دیگر فروخته می‌شود. چارچوب آن، مشابه چارچوب جدول متقارن است.

- **ماتریس معکوس گش:** این ماتریس پس از کسر ماتریس ضرایب تخصیص از ماتریس واحد و معکوس کردن آن به دست می‌آید. این ماتریس اثرات مستقیم و غیرمستقیم بر ستانده‌ها و تولید

1. System of National Accounts. (2008).

2. Direct Input Coefficients

3. Technical Coefficients

4. Leontief Inverse Matrix

5. Direct Output Coefficients

6. Allocation Coefficients

7. Ghosh Inverse Matrix

بخش‌های اقتصاد را در صورت تغییر ارزش افزوده نشان می‌دهد. این ماتریس در مقایسه با ماتریس ضرایب ستانده مستقیم چرخه محصولات تولیدی بخش‌های مختلف اقتصادی کشور را به شکل جامع‌تری تحلیل می‌کند.

جدول ضرایب پیوند پسین و پیشین: پیوندهای پسین<sup>۱</sup> نشان‌دهنده میزان استفاده از ستانده بخش‌های دیگر به عنوان نهاده واسطه‌ای در بخش مورد نظر است و پیوندهای پیشین<sup>۲</sup> نیز بیان می‌کند که محصول نهایی یک بخش به چه میزان در بخش‌های دیگر به عنوان نهاده واسطه‌ای استفاده می‌شود. سر جمع ستونی ماتریس معکوس لئونتیف، پیوندهای پسین و سر جمع سطری ماتریس معکوس گش، پیوندهای پیشین را نشان می‌دهد.

### ۵-۳. راهنماهای بین‌المللی به کار گرفته شده در جداول داده-ستانده سال ۱۳۸۳

از آنجا که تهیه حساب‌های ملی ایران بر اساس سیستم حساب‌های ملی سال ۱۹۹۳ است، بنابراین، به‌منظور تهیه جداول داده-ستانده سال ۱۳۸۳ نیز برای هماهنگی کامل با حساب‌های ملی از تعاریف و مفاهیم و طبقه‌بندی‌ها و روش‌های محاسباتی درج‌شده در SNA ۱۹۹۳ و در برخی قسمت‌ها از تعاریف و مفاهیم جدید مطرح‌شده در SNA ۲۰۰۸، استفاده شده است. همچنین، از راهنمای مکملی که توسط کارشناسان سازمان ملل تهیه شده نیز استفاده شده است.<sup>۳</sup>

از سوی دیگر، سیستم تجدیدنظر شده حساب‌های ملی از ویژگی‌های انعطاف‌پذیری، شفافیت، هماهنگی و جامعیت ویژه‌ای برخوردار بوده که بدین طریق پیشرفتی اساسی در سیستم محاسبات ملی ایجاد کرده است. افزون بر این، طبقه‌بندی جدیدی برای بخش‌های نهادی، فعالیت‌ها و محصولات پیشنهاد شده است. در سیستم جدید حساب‌های ملی اهمیت تهیه و تدوین جداول عرضه و مصرف نسبت به جداول مشابه در سیستم پیشین، بیشتر شده و کاربردهای بیشتری برای آنها مشخص شده است.

1. Backward Linkages (BL)

2. Forward Linkages (FL)

3. Handbook of Input-Output Table, Compilation and Analysis, UN. (1999).

سیستم حساب‌های ملی ۲۰۰۸، چارچوب نظری سیستم حساب‌های ملی ۱۹۹۳ را حفظ می‌نماید. با این وجود، به منظور هماهنگی با دستور کمیسیون آماری سازمان ملل متحد، نحوه برخورد با جنبه‌های جدید و مهمی که به تازگی وارد اقتصاد شده‌اند، بیان می‌شود. این سیستم به طور فزاینده‌ای بر روی سطح دقت و شفافیت رویکردها متمرکز بوده و مباحث طرح شده را به صورت میسروپی شرح می‌دهد.

#### ۴-۵. مباحث جدید در نظام حساب‌های ملی ۲۰۰۸

به منظور تبدیل جداول عرضه و مصرف به یک ماتریس داده-ستانده منحصر به فرد، دو امکان وجود دارد؛ اینکه این ماتریس داده-ستانده، مطابق با محصول و یا مطابق با فعالیت ارائه شود. در استخراج ماتریس محصول در محصول، به ساده‌ترین شکل، بخش تقاضای نهایی ماتریس مصرف بدون تغییر می‌ماند. ماتریس مورد نظر پیشتر، تقاضا را بر حسب محصول نشان می‌دهد و نیاز به تغییر ندارد. بخش‌های مربوط به مصرف واسطه و ارزش افزوده ماتریس نیاز به تغییر از وضعیت فعالیت به محصول دارند. مجموع سطرهای ماتریس، میزان کل محصول را نشان می‌دهد. بنابراین، حالت مورد نظر شامل تخصیص بار دیگر ارقام از یک ستون به ستون دیگر در کل سطر داده شده است. این موضوع، روش تکنولوژی نام دارد. این روش فرض می‌کند که تقاضا برای مصرف واسطه و نهاده‌های سرمایه و نیروی کار با ماهیت محصولات ساخته شده، مشخص می‌شود. در استخراج ماتریس فعالیت در فعالیت به ساده‌ترین شکل ممکن، بخش ارزش افزوده ماتریس مصرف ثابت مانده است و به دلیل عدم تغییر در میزان ستانده، ترکیب مصرف واسطه و نه کل آن، تغییر می‌کند.

چهار گزینه اساسی در بحث تهیه و تدوین جداول متقارن داده-ستانده وجود دارد:

(الف) روش محصول در محصول با استفاده از فرض تکنولوژی محصول<sup>۱</sup>

(ب) روش محصول در محصول با استفاده از فرض تکنولوژی فعالیت<sup>۲</sup>

1. Product Technology Assumption  
2. Industry Technology Assumption

ج) روش فعالیت در فعالیت با فرض ساختار ثابت فروش محصول<sup>۱</sup>،

د) روش فعالیت در فعالیت با فرض وجود ساختار ثابت فروش فعالیت<sup>۲</sup>.

گزینه‌های «الف» و «د» ممکن است ارقام منفی را ایجاد نمایند؛ اما در مقابل، گزینه‌های «ب» و «ج» ارقام منفی نخواهند داشت.

بانک مرکزی جدولی با ابعاد ۵۲ فعالیت اقتصادی تهیه کرده که در این جدول از روش فعالیت در فعالیت با فرض تکنولوژی فعالیت (ساختار ثابت فروش محصول) استفاده شده است. دلایل استفاده از این روش این است که اول، با جداول پیشین تدوین شده توسط بانک مرکزی هماهنگ است، دوم، ارقام منفی ایجاد نمی‌شود،<sup>۳</sup> سوم، حساب‌های ملی نیز بر اساس رشته فعالیت (کد ISIC) محاسبه می‌شود، بنابراین، در به‌هنگام سازی جداول داده-ستانده نیز به کار می‌رود و سرانجام اینکه اگر جدول عرضه به سمت قطری بودن گرایش داشته باشد که نشان از سهم ناچیز محصولات ثانویه از کل محصولات اقتصاد است، این روش مؤثرتر خواهد بود.

#### ۵-۵. منابع آماری جداول داده-ستانده سال ۱۳۸۳

##### • طرح‌های آمارگیری نمونه‌ای

این طرح‌ها شامل طرح‌های جامع و تفصیلی هستند. طرح‌های آمارگیری جامع طرح‌های نمونه‌ای هستند که نتایج آنها قابل تعمیم به کل بوده، در حالی که طرح‌های تفصیلی طرح‌هایی هستند که دارای تعداد نمونه‌های کمتری نسبت به طرح‌های جامع بوده، ولی اطلاعات کامل‌تری در حد سطرهای جداول داده-ستانده دارند. طرح‌های آمارگیری جامع و تفصیلی عبارتند از:

- آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی،

1. Fixed Product Sales Structure

2. Fixed Industry Sales Structure

۳. ارقام منفی توجیه اقتصادی ندارند و برای رفع این مشکل باید متوسل به روش‌های آماری شد. برای اطلاع بیشتر به عنوان نمونه نگاه کنید به: عطوان (۱۳۸۸)، بانویی و همکاران (۱۳۹۱) و مهاجری و همکاران (۱۳۹۴).



- آمارگیری از فعالیتهای زراعت و باغداری، دامداری و پرورش طیور،
- آمارگیری از تولیدکنندگان گل و گیاه زینتی و مؤسسات پرورش قارچ خوراکی،
- آمارگیری از خدمات کشاورزی،
- آمارگیری از مؤسسات پرورش زنبور عسل،
- آمارگیری از گاوداری‌های صنعتی،
- آمارگیری از مرغداری‌های صنعتی و جوجه‌کشی،
- آمارگیری از شکار،
- آمارگیری از جنگل‌داری،
- آمارگیری شیلات،
- آمارگیری از معادن کشور،
- آمارگیری از خدمات کسب و کار،
- آمارگیری از کرایه ماشین‌آلات و تجهیزات و کالاهای شخصی و خانگی،
- آمارگیری از اقامتگاه‌های عمومی و محل صرف غذا و نوشیدنی،
- آمارگیری از مددکاری اجتماعی،
- آمارگیری از خدمات بیمارستانی و غیر بیمارستانی خصوصی و دولتی،
- آمارگیری از فعالیتهای دامپزشکی،
- آمارگیری از صندوق‌های قرض‌الحسنه،
- آمارگیری از سازمان بورس و اوراق بهادار،
- آمارگیری از سازمان‌های دارای عضو (مانند اتاق بازرگانی، صنایع و معادن، انجمن‌های علمی، اتحادیه اصناف و غیره)،
- آمارگیری از سازمان‌های سیاسی و دینی و مذهبی،
- آمارگیری از فعالیتهای فرهنگی، تفریحی و ورزشی،
- آمارگیری از خدمات خرده فروشی، عمده فروشی و حق‌العمل کاری،

- آمارگیری از تعمیر وسایل نقلیه موتوری، شخصی و خانگی،
- آمارگیری از کارگاه‌های فروش وسایل نقلیه موتوری،
- آمارگیری از خدمات آرایشی و پیرایشی،
- آمارگیری از مراکز آموزشی خصوصی و دولتی،
- آمارگیری از خدمات بهداشت،
- آمارگیری از خدمات کامپیوتری و کافی‌نت‌ها،
- آمارگیری از فعالیت‌های کمکی حمل و نقل آبی،
- آمارگیری از دفاتر مخابرات و پست خصوصی،
- آمارگیری از خدمات تلفن همراه،
- آمارگیری از سایر خدمات،
- آمارگیری از هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی.

#### • منابع آمارهای ثبتی

این منابع شامل آمارهای رسمی منتشرشده توسط دولت است. آمارهای رسمی منتشرشده توسط دولت عبارتند از: سالنامه آمار بازرگانی کشور و نیز اطلاعات منتشرشده در قانون بودجه کل کشور، آمارهای رسمی وزارت جهاد کشاورزی و وزارتخانه‌های دیگر. نظرات کارشناسان متخصص نیز به منظور تراز جدول در هر رشته فعالیت و نیز به منظور کنترل نتایج و روابط ارقام جدول داده-ستانده مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

#### ۶. روش‌های محاسبه و تدوین جداول عرضه و مصرف سال ۱۳۸۳

در نظام حساب‌های ملی، جداول عرضه و مصرف از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. جداول عرضه و مصرف به عنوان ابزاری برای تحلیل‌های اقتصادی تخصصی‌تر به کار می‌روند. همچنین، این جداول مناسب‌ترین ابزار برای ارائه محاسبات و برآوردهای انجام شده در بخش حقیقی اقتصاد، با استفاده از اطلاعات آماری پایه هستند، بنابراین، در ارتقای کیفی نتایج حساب‌های ملی نقش قابل توجهی دارند. در حال حاضر از این جداول نه تنها در تهیه جداول متقارن داده-ستانده استفاده می‌شود، بلکه

می‌توان اساسی‌ترین ویژگی‌های عملکرد بخش حقیقی یک نظام اقتصادی را با استفاده از این جداول تشخیص داد.

موازنه‌های اساسی مربوط به ۵۲ فعالیت اقتصادی و ۱۰۸ محصول در قالب جداول عرضه و مصرف، در جدول داده-ستانده حاضر که برای سال ۱۳۸۳ تهیه شده است، ارائه می‌شود. افزون بر جداول عرضه و مصرف، با برآورد جداول پشتیبان از قبیل جداول حاشیه حمل و نقل، حاشیه بازرگانی و خالص مالیات‌های بر محصول به صورت جداگانه، جدول داده-ستانده سال ۱۳۸۳ به قیمت پایه نیز محاسبه و ارائه شده است.

#### ۶-۱. ارزش‌گذاری مبادلات

به علت اهمیت بالای تهیه جداول به قیمت پایه در تجزیه و تحلیل‌های اقتصادی و بر مبنای دستورالعمل نظام حساب‌های ملی، علاوه بر جداول به قیمت خریداران، برآورد جداول حاشیه حمل و نقل و حاشیه بازرگانی نیز در دستور کار قرار گرفته است. جدول داده-ستانده به قیمت پایه، با استفاده از جداول یادشده و جدول خالص مالیات‌های بر محصول، تنظیم شد.

#### ۶-۲. محاسبه ارزش ستانده و هزینه واسطه فعالیت‌های اقتصادی

به واسطه گستردگی فعالیت‌ها و تنوع محصولات، برای محاسبه و برآورد ارزش ستانده و هزینه‌های واسطه از منابع مختلف آماری استفاده می‌شود. تعدادی از فعالیت‌های مختلف اقتصادی و محصولات مرتبط با هریک و نیز منابع مختلف آماری برای محاسبه ارزش ستانده و هزینه‌های واسطه در زیر آورده شده است.

#### ۶-۲-۱. کشاورزی

این قسمت شامل چهار فعالیت تولید محصولات زراعی و باغی، پرورش حیوانات، جنگل‌داری و قطع اشجار و ماهی‌گیری است. وزارت جهاد کشاورزی، سازمان جنگل‌ها و مراتع، شرکت سهامی شیلات

ایران، سازمان حفاظت محیط زیست، مرکز آمار ایران و اداره آمار اقتصادی بانک مرکزی اطلاعات و آمار مربوط به این قسمت را فراهم می‌کنند.

### ۶-۲-۲. استخراج معادن

فعالیت‌های استخراج نفت خام و گاز طبیعی و نیز استخراج سایر معادن در این قسمت منظور می‌شود. ارزش تولید و هزینه‌های واسطه فعالیت استخراج نفت خام و گاز طبیعی یا به طور مستقیم و به تفکیک کالاها و خدمات از وزارت نفت دریافت شده و یا از ترازنامه تلفیقی «شرکت ملی نفت ایران» برآورد شده‌اند. ارزش تولید و هزینه‌های واسطه فعالیت استخراج سایر معادن نیز از آمار منتشر شده توسط مرکز آمار ایران، محاسبه و برآورد می‌شود.

### ۶-۲-۳. صنایع کارخانه‌ای

بر اساس طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی تمام رشته فعالیت‌های اقتصادی (ISIC, Rev.3.1)، صنایع کارخانه‌ای به ۲۳ بخش در سطح کدهای دو رقمی (۳۷-۱۵) تفکیک می‌شوند. در جدول داده-ستانده ۱۳۸۳، با رعایت این طبقه‌بندی، به دلیل ادغام و تفکیک برخی از فعالیت‌ها، صنایع کارخانه‌ای در ۲۱ فعالیت طبقه‌بندی و ارائه شده‌اند.

برای محاسبه داده‌ها و ستانده‌های صنایع کارخانه‌ای به تفکیک کالاها و خدمات، از آمار سرشماری کارگاه‌های صنعتی ۱۰۰ نفر کارکن و بیشتر، برای سال ۱۳۸۳ که توسط اداره آمار اقتصادی بانک مرکزی اجرا شده و نیز آمار نشریه نتایج آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر کشور در سال ۱۳۸۳ منتشر شده توسط مرکز آمار ایران و منابع دیگر آماری مرتبط با صنایع کارخانه‌ای استفاده شده است. در مورد کارگاه‌های صنعتی کمتر از ۱۰ نفر نیز از آمار منتشر شده توسط مرکز آمار ایران که هر چند سال یک بار محاسبه می‌شود، استفاده شده است.

**۴-۲-۶. تولید و توزیع نیروی برق**

هزینه‌های واسطه فعالیت تولید و انتقال نیروی برق در سال ۱۳۸۳ بر اساس آمار و اطلاعات دریافتی از شرکت توانیر و ترازنامه انرژی وزارت نیرو و اطلاعات دیگر مرتبط، به تفکیک کالاها و خدمات مختلف برآورد شده است. هزینه انواع سوخت مصرفی در نیروگاه‌ها و نیز اجاره تأسیسات برق براساس ارقام شرکت توانیر و ترازنامه انرژی برآورد شد، پس از آن، با کسر هزینه‌های یادشده از کل هزینه واسطه صنعت برق، تفاضل آنها براساس سهم هزینه‌های واسطه‌ای بخش برق در جدول مصرف، توزیع شد. از سوی دیگر، محاسبات مربوط به ترکیب ستانده فعالیت تولید و توزیع نیروی برق، بر مبنای ارقام دریافت شده از شرکت توانیر و شرکت‌های برق منطقه‌ای بوده است.

**۵-۲-۶. تصفیه و توزیع گاز**

تصفیه و توزیع گاز طبیعی و مایع که از طریق شبکه لوله‌کشی یا سیلندر به مصارف صنعتی، تجاری و خانگی اختصاص می‌یابد، در این فعالیت در نظر گرفته می‌شود. آمار و اطلاعات مورد نیاز برای محاسبه ارزش ستانده این فعالیت به طور مستقیم از «شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران»، «شرکت ملی گاز ایران» و شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده گاز مایع دریافت شد. همچنین، برآورد هزینه‌های واسطه این فعالیت بر مبنای ارقام تفصیلی هزینه‌های «شرکت ملی گاز ایران» و نیز برخی شرکت‌های خصوصی توزیع‌کننده گاز مایع، به تفکیک کالاها و خدمات مختلف صورت گرفت.

**۶-۲-۶. گردآوری، تصفیه و توزیع آب**

فعالیت‌های مرتبط با گردآوری، تصفیه و توزیع آب بین خانوارها، مصرف‌کنندگان تجاری و صنعتی در این فعالیت منظور می‌شود. هزینه‌های واسطه و ارزش تولیدات اصلی و فرعی این فعالیت، بر مبنای اطلاعات دریافت شده از «شرکت آب و فاضلاب استان تهران» و شرکت‌های سهامی آب منطقه‌ای استان‌ها برآورد شد. گفتنی است که ارزش تولید آب کشاورزی به طور جداگانه در فعالیت کشت محصولات سالانه و دائمی و خدمات کشاورزی، منظور شده است.

### ۶-۲-۷. ساختمان

فعالیت‌های بخش ساختمان شامل احداث و توسعه ساختمان‌های مسکونی و غیرمسکونی و نیز احداث و توسعه راه‌ها، تونل‌ها، کانال‌ها، فرودگاه‌ها، بنادر و امور ساختمانی مشابه است. فعالیت‌های این گروه در دو بخش ساختمان خصوصی و ساختمان دولتی قابل تفکیک است. بخش اصلی آمار و اطلاعات مربوط به ارزش تولید و هزینه‌های واسطه فعالیت‌های ساختمانی خصوصی از نتایج به‌دست آمده از طرح‌های اداره آمار اقتصادی بانک مرکزی، مرکز آمار ایران و سازمان ملی زمین و مسکن قابل دستیابی است. آمار و اطلاعات مورد نیاز برای برآورد ارزش تولید و هزینه‌های واسطه فعالیت ساختمان دولتی نیز از طریق قانون بودجه کل کشور، ترازنامه‌های شهرداری‌ها و سازمان تأمین اجتماعی، سازمان برنامه و بودجه کشور و مجریان طرح‌های عمرانی دریافت شده است.

### ۶-۲-۸. بازرگانی و انواع خدمات تعمیراتی

ارقام مربوط به ارزش ستانده فعالیت‌های «نگهداری و تعمیر وسایل نقلیه موتوری»، «عمده فروشی»، «خرده‌فروشی» و «تعمیر کالاهای شخصی و خانگی» به تفکیک محاسبه شد. از آنجا که در ردیف‌های جداول عرضه و مصرف سال ۱۳۸۳ نیز چهار گروه خدماتی یادشده قابل تشخیص هستند، بنابراین، این ارقام به‌طور مستقیم در ردیف‌های مربوطه درج شد. هزینه واسطه این فعالیت‌ها نیز با استفاده از طرح‌های آماری موجود و جداول مصرف سال‌های پیشین به تفکیک کالاها و خدمات مختلف برآورد شده است.

### ۶-۲-۹. هتل و رستوران

بر مبنای نتایج آمارگیری از کارگاه‌های صرف غذا و نوشیدنی و نیز نتایج آمارگیری از اقامتگاه‌های عمومی مرکز آمار ایران، ارزش ستانده و هزینه واسطه فعالیت‌های هتل و رستوران برحسب کالاها و خدمات، برآورد شد.

**۶-۲-۱۰. حمل و نقل و انبارداری**

این بخش شامل زیربخش‌های حمل و نقل ریلی، جاده‌ای، آبی، هوایی، انبارداری و فعالیت‌های پشتیبانی و کمکی حمل و نقل است.

**۶-۲-۱۱. ارتباطات**

ارتباطات به دو زیر گروه خدمات مخابرات و خدمات پست و پیک تقسیم می‌شود. ارزش ستانده و هزینه‌های واسطه فعالیت‌های مخابرات، پست و پیک بر مبنای آمار و اطلاعات دریافتی از وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، شرکت مخابرات ایران، شرکت پست و طرح‌های آماری بخش خصوصی در زمینه پست و پیک صورت می‌گیرد.

**۶-۲-۱۲. فعالیت‌های مربوط به واسطه‌گری مالی**

از فعالیت‌های مربوط به واسطه‌گری مالی، خدمات بانک‌ها، مؤسسات اعتباری غیربانکی، مؤسسات اعتباری، سازمان بورس و اوراق بهادار و شرکت‌های کارگزاری و سرمایه‌گذاری هستند. آمار و اطلاعات مورد نیاز برای برآورد ارزش ستانده، هزینه واسطه و ارزش افزوده این بخش، از اطلاعات متنوع مؤسسات یادشده از جمله صورت‌های مالی به تفصیل هزینه‌ها و درآمدها، به دست می‌آید. بر مبنای این آمار، ارزش افزوده فعالیت‌های مربوط به واسطه‌گری مالی از روش تولید و درآمد محاسبه شده و تفاضل ارزش تولید و ارزش افزوده به عنوان هزینه واسطه این فعالیت در نظر گرفته می‌شود. بر اساس اطلاعات تفصیلی دریافتی از بانک‌ها و مؤسسات اعتباری منتخب، هزینه واسطه محاسبه شده بین کالاها و خدمات مختلف بر مبنای طبقه‌بندی محصولات توزیع شده است.

**۶-۲-۱۳. تأمین وجوه بیمه و بازنشستگی بجز تأمین اجتماعی اجباری**

این بخش شامل فعالیت تمام شرکت‌های بیمه و نمایندگی‌های شرکت‌ها و آژانس‌های بیمه در زمینه انواع بیمه است. ارزش ستانده و هزینه‌های واسطه این فعالیت با استفاده از آمار و اطلاعات دریافتی از شرکت‌های بیمه و نیز صورت‌های مالی آنها محاسبه می‌شود. همچنین، با استفاده از اطلاعات تفصیلی

دریافتی از شرکت‌های یادشده، اقلام به تفکیک کالاها و خدمات و بر اساس طبقه‌بندی محصولات، برآورد می‌شود.

#### ۶-۲-۱۴. خدمات املاک و مستغلات

خدمات املاک و مستغلات می‌تواند در دو بخش فعالیت بنگاه‌های معاملات ملکی و سایر خدمات مستغلات تفکیک شود. سایر خدمات مستغلات شامل خدمات واحدهای مسکونی و واحدهای غیرمسکونی می‌شود. برای برآورد هزینه واسطه و ارزش ستانده فعالیت بنگاه‌های معاملات ملکی به تفکیک کالاها و خدمات از نتایج طرح آمارگیری بنگاه‌های معاملات ملکی مرکز آمار ایران استفاده شده است. هزینه‌های واسطه فعالیت واحدهای مسکونی به‌طور کلی شامل هزینه‌های تعمیرات جزئی مسکن شخصی و اجاری، هزینه‌های بیمه و هزینه‌های محضر و دلالی برای اجاره و خرید و فروش واحدهای مسکونی می‌شود که بر مبنای اطلاعات بودجه خانوار شهری و روستایی برآورد شده‌اند. خدمات واحدهای مسکونی شامل اجاره واقعی و اجاره احتسابی (خود مالکی) است. در مورد واحدهای غیرمسکونی به دلیل نبود امکان دسترسی به آمار مربوط به تفصیل هزینه‌ها و درآمدهای خدمات این واحدها، روش استفاده شده در واحدهای مسکونی در این قسمت هم اعمال شده است.

#### ۶-۲-۱۵. سایر خدمات کسب و کار

این فعالیت شامل خدمات متنوعی بوده که عبارتند از: کارگاه‌های کرایه ماشین‌آلات و تجهیزات بدون اپراتور و کالاهای شخصی و خانگی، خدمات تحقیق و توسعه، خدمات رایانه‌ای، خدمات حقوقی، خدمات حسابداری و حسابرسی، کتابداری، مهندسان مشاور، وکلای دادگستری، دفاتر اسناد رسمی و ازدواج، مشاوره مالیاتی، تجزیه و تحلیل و آزمایش فنی، تبلیغات و خدمات دیگر مشابه. ارزش ستانده و هزینه واسطه این فعالیت بر مبنای نتایج آمارگیری از خدمات کسب و کار مرکز آمار ایران به تفکیک کالاها و خدمات مختلف برآورد شده است.



## ۶-۲-۱۶. خدمات عمومی

در جداول عرضه و مصرف، فعالیت‌های این بخش به زیربخش‌های خدمات «امور عمومی»، «فعالیت‌های دفاعی، انتظامی و امنیت عمومی»، «تأمین اجتماعی اجباری»، «آموزش دولتی» و «بهداشت و مددکاری اجتماعی دولتی»، تفکیک شده‌اند. به طور کلی، ارزش ستانده و هزینه‌های واسطه فعالیت‌های خدمات امور عمومی، فعالیت‌های دفاعی، انتظامی و امنیت عمومی، آموزش دولتی و تأمین اجتماعی اجباری با استفاده از ارقام عملکرد بودجه دولت برآورد شده و هزینه‌های واسطه فعالیت‌های خدمات امور عمومی، فعالیت‌های دفاعی، انتظامی و امنیت عمومی و آموزش دولتی بر مبنای نسبت هزینه‌های واسطه بخش‌های یاد شده در جداول داده-ستانده سال‌های پیشین بین کالاها و خدمات مختلف توزیع شده است. همچنین، ارقام مربوط به شهرداری‌ها در بخش مربوط به امور عمومی آورده شده و آمار مربوطه بر اساس صورت‌های مالی شهرداری‌های کل کشور برآورد می‌شود. افزون بر این، در تراز نهایی جداول عرضه و مصرف، تعدیل‌هایی در مورد برخی از هزینه‌های واسطه بخش‌ها صورت گرفته است. هزینه‌های واسطه فعالیت «تأمین اجتماعی اجباری» نیز با استفاده از ارقام تفصیلی هزینه‌های بخش بیمه‌ای سازمان تأمین اجتماعی بر اساس کالاها و خدمات مختلف برآورد شده است. گفتنی است که این فعالیت علاوه بر سازمان تأمین اجتماعی، شامل سازمان بازنشستگی کشوری و بازنشستگی لشکری و سازمان خدمات درمانی نیز می‌شود که به دلیل نبود دسترسی به تفکیک هزینه‌های واسطه سازمان‌های یاد شده، کل هزینه واسطه این فعالیت بر مبنای توزیع هزینه‌های واسطه بخش بیمه‌ای سازمان تأمین اجتماعی، بین کالاها و خدمات مختلف توزیع شده است.

ارزش ستانده و مصارف واسطه خدمات بهداشت و مددکاری اجتماعی دولتی با استفاده از ارقام موجود در بودجه دولت و نیز بررسی‌های انجام شده به منظور طبقه‌بندی هزینه‌های دولت براساس وظایف و تلفیق آنها با اطلاعات و آمار دریافتی از بخش درمان سازمان تأمین اجتماعی، به تفکیک کالاها و خدمات مختلف برآورد شده است.

### ۶-۲-۱۷. آموزش خصوصی

نتایج بررسی آماری خدمات آموزشگاه‌های آزاد بخش خصوصی در مناطق شهری کشور و نتایج بررسی آماری خدمات مهدهای کودک بخش خصوصی در مناطق شهری کشور اداره آمار اقتصادی بانک مرکزی و نیز هزینه‌های خانوار در زمینه آموزش خصوصی، در برآورد ارزش ستانده فعالیت آموزش خصوصی کاربرد دارد. هزینه‌های واسطه آموزشگاه‌های آزاد و مهدهای کودک به علاوه درصدی از هزینه‌های خانوار در زمینه آموزش خصوصی به عنوان هزینه واسطه این بخش در نظر گرفته شده است.

### ۶-۲-۱۸. بهداشت و مددکاری اجتماعی خصوصی

قسمت اصلی خدمات پزشکی، دامپزشکی، بیمارستانی، آسایشگاهی، آزمایشگاهی، رادیولوژی و جزاینها در این فعالیت منظور می‌شود. ارزش ستانده و هزینه‌های واسطه فعالیت‌های یادشده با استفاده از نتایج طرح‌های آماری اداره آمار اقتصادی بانک مرکزی و نیز بهره‌گیری از اطلاعات مندرج در پرسشنامه‌های هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی، به تفکیک کالاها و خدمات مختلف برآورد شده‌اند.

### ۶-۲-۱۹. فعالیت‌های تفریحی، فرهنگی و ورزشی

مجموعه گسترده‌ای از خدمات فرهنگی، تفریحی، ورزشی و نیز خدمات سازمان صدا و سیما در این مجموعه قرار می‌گیرند. اطلاعات مربوط به محاسبه هزینه واسطه و ارزش ستانده این خدمات، از طرح‌های آماری موجود در زمینه کارگاه‌های خدمات هنری، فرهنگی و ورزشی گرفته شده است.

### ۶-۲-۲۰. سایر فعالیت‌های خدماتی

سایر فعالیت‌های خدماتی مشتمل بر خدمات لباسشویی‌ها، آرایشگاه‌ها، خدمات متفرقه شخصی، خدمات خدمتگزاران منازل (مستخدم، آشپز، باغبان) و جزاینهاست. در جدول عرضه کل، ارزش ستانده فعالیت سایر خدمات بر اساس طبقه‌بندی محوری محصولات (CPC) و در بخش مربوطه درج

می‌شود، با استفاده از طرح‌های آماری مربوط و نیز طرح درآمد و هزینه خانوار، هزینه‌های واسطه‌های این فعالیت به تفکیک کالاها و خدمات مصرف شده، برآورد شده است.

#### ۶-۳. ارزش افزوده و اجزای آن

ارزش افزوده ناخالص هر فعالیت به قیمت پایه، پس از کسر هزینه‌های واسطه همان فعالیت به قیمت خریداران از ارزش ستانده آن به قیمت پایه محاسبه می‌شود. ارزش افزوده ناخالص هر فعالیت به تفکیک شامل جبران خدمات کارکنان، خالص سایر مالیات‌های بر تولید، مازاد عملیاتی و درآمد مختلط (خالص) و مصرف سرمایه‌های ثابت است.

#### ۶-۴. روش برآورد اجزای مصارف نهایی

در بخش مربوط به تقاضای نهایی جدول، قسمت‌هایی با عنوان مصارف نهایی خصوصی، مصارف نهایی دولتی، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص، صادرات کالاها و خدمات و تغییر در موجودی انبار مورد بررسی و برآورد قرار خواهند گرفت.

#### ۶-۴-۱. مخارج مصرفی بخش خصوصی

برای برآورد هزینه‌های مصرفی بخش خصوصی بر حسب طبقه‌بندی محصولات منتخب در جدول داده-ستانده سال ۱۳۸۳، آمار و اطلاعات نتایج تفصیلی طرح آمارگیری از هزینه و درآمد خانوارهای مناطق شهری اداره آمار اقتصادی بانک مرکزی و نتایج آمارگیری از هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی مرکز آمار ایران در سال ۱۳۸۳ ملاک محاسبات قرار گرفته است.

#### ۶-۴-۲. مخارج مصرفی بخش دولتی

برای برآورد مخارج مصرفی بخش دولتی بر حسب طبقه‌بندی محصولات در گروه‌های خدمات امور عمومی، خدمات دفاعی و انتظامی و امنیت عمومی، خدمات تأمین اجتماعی اجباری، خدمات آموزش، خدمات بهداشت و مددکاری اجتماعی و خدمات تفریحی و فرهنگی و ورزشی، ابتدا ارقام فروش کالا و خدمت توسط دولت از مصرف ناخالص آن کسر شده و پس از آن، مصرف خالص در گروه مورد نظر

برآورد شده است. سپس، ارقام مصرف خالص دولت، بر مبنای سهم هزینه‌های مصرفی فردی و جمعی دولت عمومی به تفکیک گروه‌های یادشده توزیع شد و با ادغام هزینه‌های مصرفی جمعی خدمات آموزش، بهداشت و مددکاری اجتماعی، و تفریحی و فرهنگی و ورزشی با خدمات امور عمومی، حاصل جمع به عنوان مصرف نهایی دولت از خدمات امور عمومی، منظور شد.

#### ۳-۴-۶. تشکیل سرمایه ثابت ناخالص

تشکیل سرمایه ثابت ناخالص به تفکیک تشکیل سرمایه در انواع ماشین‌آلات و لوازم کسب و کار و سرمایه‌گذاری در ساختمان‌های مسکونی و سایر ساختمان‌ها، برآورد می‌شود. تشکیل سرمایه در ماشین‌آلات و لوازم کسب و کار به تفکیک ماشین‌آلات و لوازم کسب و کار وارداتی و از محل تولیدات داخلی مورد بررسی و برآورد قرار می‌گیرد. کالاهای وارداتی مندرج در آمار بازرگانی خارجی که بر حسب طبقه‌بندی HS هستند، با استفاده از نتایج بررسی‌های انجام‌شده و تبدیل آن به طبقه‌بندی CPC در اداره حساب‌های اقتصادی، به مصارف مختلف (مصرفی، واسطه‌ای، سرمایه‌ای)، تفکیک شده و واردات کالاهای سرمایه‌ای در برآورد تشکیل سرمایه ماشین‌آلات و لوازم کسب و کار از محل واردات منظور می‌شود. همچنین، با استفاده از نتایج طرح‌های آمارگیری صنعت اداره آمار اقتصادی بانک مرکزی و مرکز آمار ایران، ارزش تولید کالاهای سرمایه‌ای توسط صنایع مختلف برآوردشده و با درج برخی نظرات کارشناسی و اطلاعات دیگر موجود، تشکیل سرمایه ماشین‌آلات و لوازم کسب و کار از محل تولیدات داخلی به تفکیک کالاهای مختلف محاسبه شده است.

#### ۴-۴-۶. صادرات کالاها و خدمات

بردار صادرات در جدول مصرف، شامل صادرات کالاها (شامل نفت خام و گاز طبیعی) و خدمات است. به منظور تفکیک صادرات کالاها (بجز نفت خام و گاز طبیعی) بر حسب طبقه‌بندی محصولات، ارقام مربوط به صادرات تمام کالاها از آمار بازرگانی خارجی گمرک در سال ۱۳۸۳، به تفصیل استخراج شده، سپس، بر اساس طبقه‌بندی محوری محصولات، طبقه‌بندی شده است. بر اساس این طبقه‌بندی، سهم دلاری هر یک از گروه‌های کالایی محاسبه و ارزش ریالی صادرات، برحسب سهم‌های کالایی

توزیع شد. به منظور برآورد صادرات فرآورده‌های نفتی نیز از ارقام ترازنامه تلفیقی شرکت ملی نفت استفاده شد. همچنین، به منظور برآورد ارقام مربوط به صادرات خدمات از محاسبات مربوط به موازنه پرداخت‌ها در اداره بررسی‌ها و سیاست‌های اقتصادی بانک مرکزی استفاده شده است.

#### ۵-۶. حاشیه‌های بازرگانی

ارزش تولید بخش بازرگانی کشور و یا به بیان دیگر، مجموع سود ناخالص فعالیت‌های عمده‌فروشی و خرده‌فروشی که از تفاوت خرید و فروش در این دو زیر بخش حاصل می‌شود، حاشیه بازرگانی را شکل می‌دهند. تقریباً تمام کالاهای تولید داخل و وارداتی وارد شبکه‌های توزیع یعنی شبکه عمده‌فروشی و خرده‌فروشی می‌شوند؛ بجز کالاهایی که به منظور خود مصرفی توسط خانوارهای شهری و روستایی تولید می‌شوند و یا آن مقدار از کالاهایی که به موجودی انبار اضافه می‌شوند. همچنین، آنچه توسط دولت وارد و یا تولید می‌شود و به‌طور مستقیم مصرف می‌شود، شامل حاشیه‌های بازرگانی نمی‌شود. برای به‌دست‌آوردن حاشیه بازرگانی عمده‌فروشی یا سود ناخالص عمده‌فروشی باید اختلاف قیمت فروش تولیدکننده به عمده‌فروش و عمده‌فروش به خرده‌فروش محاسبه شود، همچنین، برای به دست آوردن حاشیه بازرگانی خرده‌فروشی یا سود ناخالص خرده‌فروشی، اختلاف قیمت عمده‌فروش به خرده‌فروش و خرده‌فروش به مصرف‌کنندگان نهایی، محاسبه خواهد شد.

با توجه به اینکه حجم بالایی از آمار و اطلاعات برای برآورد حاشیه‌های عمده‌فروشی و خرده‌فروشی به تفکیک هر کالا در هر فعالیت مورد نیاز است، بنابراین، محاسبه این حاشیه‌ها به‌طور مستقیم امکان‌پذیر نیست؛ بدین‌روی، با استفاده از تفاضل عرضه و مصرف خدمات عمده‌فروشی در جداول عرضه و مصرف، کل حاشیه بازرگانی عمده‌فروشی، برآورد می‌شود، سپس، باید بین مصارف واسطه هر کالا در هر فعالیت، تشکیل سرمایه و صادرات توزیع شود. کل حاشیه بازرگانی خرده‌فروشی نیز براساس تفاضل عرضه و تقاضای خدمات خرده‌فروشی در جداول عرضه و مصرف، برآورد شده و بر مبنای سهم هر کالا در کل کالاهای مصرفی خانوارها توزیع می‌شود.

#### ۶-۶. حاشیه‌های حمل و نقل

تمام هزینه‌های حمل یک کالا از محل تولید تا مصرف، حاشیه حمل و نقل آن کالا است. اطلاعات مورد نیاز برای برآورد حاشیه حمل و نقل کالاهای مختلف حجم بسیار بالایی دارد، بنابراین، محاسبه آن به صورت مستقیم امکان‌پذیر نبوده است، در نتیجه، می‌توان با استفاده از تفاضل عرضه و تقاضای انواع خدمات حمل و نقل در جداول عرضه و مصرف و نیز بر مبنای اطلاعات و آماري که به صورت مستقیم از سازمان حمل و نقل و پایانه‌های کشور در مورد هزینه‌های حمل کالاهای مختلف در سطح کشور دریافت شده و تلفیق آنها با درآمدهای ناشی از حمل بار شرکت راه‌آهن به تفکیک کالاهای مختلف و با در نظر گرفتن اطلاعات دیگر و نظرات کارشناسی، این حاشیه را برآورد کرد.

#### ۶-۷. خالص مالیات‌های بر محصول

تفاضل مالیات‌ها و یارانه‌ها بر محصولات مختلف، خالص مالیات‌های بر محصول نامیده می‌شود. انواع مالیات‌های بر واردات از قبیل حقوق گمرکی و سود بازرگانی و نیز مالیات‌های بر مصرف و فروش و هرگونه مالیات پرداختنی بر محصولات مختلف در این گروه دسته‌بندی می‌شوند. کمک‌های بلاعوضی که دولت از بودجه عمومی کشور به تولیدکنندگان مقیم یا واردکنندگان بر اساس سطح فعالیت تولیدی آنها یا مقدار و ارزش کالاها و خدمات تولیدشده یا واردشده توسط آنها پرداخت می‌کند، یارانه است. پرداخت یارانه‌ها در بیشتر موارد به منظور اثرگذاری بر سطح تولید، جبران زیان برخی فعالیت‌ها و یا قیمت فروش محصولات، صورت می‌گیرد. مالیات‌های بر محصول بر اساس آمار و ارقام موجود در قسمت درآمدهای دولت در قانون بودجه کل کشور و نیز اطلاعات دریافتی از سازمان حمایت تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان به تفکیک محصولات مختلف برآورد شده است. یارانه‌های بر محصول نیز با استفاده از قانون بودجه کل کشور، پرداخت‌های سازمان حمایت تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان، برخی اطلاعات دریافتی از سازمان‌های دیگر مرتبط و نیز برخی نظرات کارشناسی به تفکیک کالاها و خدمات مختلف، برآورد شده است.

**۶-۸. واردات کالاها و خدمات**

آمار و اطلاعات سالنامه آمار بازرگانی خارجی گمرک محاسبات مربوط به موازنه پرداخت‌ها در اداره بررسی‌ها و سیاست‌های اقتصادی بانک مرکزی و نیز برآوردهای مربوط به واردات در حساب‌های ملی اداره حساب‌های اقتصادی بانک مرکزی، منابعی هستند که می‌توان به منظور برآورد ارزش ریالی واردات کالاها در سال ۱۳۸۳، از آنها استفاده کرد.

**۶-۹. موازنه جداول عرضه و مصرف**

در تهیه و تدوین جداول عرضه و مصرف، مجموعه متنوع و گسترده‌ای از آمار و داده‌های اقتصادی به‌دست‌آمده از منابع مختلف آماری، استفاده می‌شوند. از این‌رو در بیشتر موارد امکان برابری عرضه و تقاضا در سطح محصولات منتخب و نیز ارزش ستانده فعالیت‌های اقتصادی در دو جدول عرضه و مصرف، وجود ندارد. بنابراین، برای برقراری توازن کامل بین جداول عرضه و مصرف لزوم بررسی مجدد و بازبینی فنی تمام جداول تهیه شده (جداول عرضه و مصرف، جداول حاشیه بازرگانی و حمل و نقل و جدول خالص مالیات‌های بر محصول) احساس می‌شود. در جداول عرضه و مصرف سال ۱۳۸۳ نیز به‌منظور تراز عرضه و تقاضای کل در سطح محصولات و نیز برابری ارزش ستانده فعالیت‌ها در دو جدول یاد شده، آمار و اطلاعات گردآوری شده، روش‌های به کار رفته در برآوردها، روابط بین فعالیت‌ها، ساختار هزینه‌ها، جریان کالاها و خدمات و بسیاری از موارد مهم دیگر مورد بازبینی و تجدید نظر قرار می‌گیرد و اصلاحات نهایی برای برقراری تعادل اقتصادی در سطح محصولات و فعالیت‌ها اعمال خواهد شد. به منظور تراز کردن عرضه با مصرف کل، هر دو جدول باید به یک روش ارزش‌گذاری شوند.

**۶-۱۰. جدول مقارن داده-ستانده در سال ۱۳۸۳**

جداول داده-ستانده و به‌طور خاص جداول عرضه و مصرف برای استفاده در زمینه‌های آماری و تحلیلی، تهیه و تدوین می‌شوند. یک جدول داده-ستانده مقارن می‌تواند به دو شکل مختلف محصول در محصول یا فعالیت در فعالیت تهیه شود. در جدول داده-ستانده محصول در محصول، هر ستون

تکنولوژی تولید یک محصول و هر سطر در این جدول، نحوه توزیع یک محصول بین مصارف واسطه و مصارف نهایی را نشان می‌دهد. در جدول داده-ستانده فعالیت در فعالیت، هر ستون تکنولوژی تولید یک فعالیت و هر سطر آن نحوه توزیع ستانده هر فعالیت بین فعالیت‌های مختلف و نیز بین اجزای مصارف نهایی را مشخص می‌نماید.

برای استخراج جداول متقارن داده-ستانده از جداول مستطیلی عرضه و مصرف، روش‌های گوناگونی وجود دارد، که هر روش به خودی خود دارای مزایا و معایبی است. روش نخست، بر اساس دریافت و به‌کارگیری آمار و اطلاعات جانبی در مورد تشخیص ساختار تولید فعالیت‌ها و بنگاه‌های تولیدکننده بوده که در بیشتر موارد مستلزم صرف زمان و هزینه قابل توجهی است. روش دوم، بر اساس استفاده از روش‌های ریاضی و فنی همراه با برخی فروض اقتصادی است. این روش نسبت به روش نخست، زمان و هزینه کمتری طلب می‌کند و به همین دلیل استخراج جداول یادشده را تسهیل و تسریع می‌نماید. روش‌هایی که برای ترکیب جداول عرضه و مصرف به صورت ریاضی و به منظور دستیابی به جداول داده-ستانده متقارن وجود دارد یا بر مبنای فرض تکنولوژی فعالیت هستند و یا متکی بر فرض تکنولوژی محصول. در جدول داده-ستانده سال ۱۳۸۳، جدول متقارن بر مبنای فرض تکنولوژی فعالیت و در قالب ۵۲ فعالیت اقتصادی تهیه شده است.

## ۷. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

سیستم حساب‌های ملی، عهده‌دار تدوین و ارائه استانداردها و قواعد حسابداری کلان اقتصادی است. سطح تفصیلی اطلاعات و قابلیت استخراج ترازهای اساسی اقتصاد در سطح ملی و در سطوح بخشی و در نتیجه، اثرات غیرقابل انکار آن بر میزان دقت محاسبات ملی، موجب شده که جداول داده-ستانده به‌عنوان جزء جدایی‌ناپذیر سیستم حساب‌های ملی مطرح شوند. جداول داده-ستانده یا اشکال پایه‌ای‌تر آن که به جداول عرضه-مصرف موسوم است، در سیستم حساب‌های ملی مورد توجه خاص قرار گرفته و توصیه می‌شود که حساب‌های اصلی سیستم یاد شده، نظیر حساب کالاها و خدمات، حساب تولید و حساب ایجاد درآمد، بر اساس نتایج جداول عرضه و مصرف تهیه شود.



فرایند محاسبه جداول داده-ستانده از جزء به کل است؛ این امر تصویر واقع بینانه‌ای از وضعیت اقتصاد ارائه داده و شکاف‌های آماری حساب‌های ملی را پوشش می‌دهد. با توجه به اینکه آخرین گزارش سری حساب‌های ملی بانک مرکزی مربوط به سال پایه (۱۰۰=۱۳۸۳) است و طبق توصیه اداره آمار سازمان ملل متحد، برای همپوشانی و جلوگیری از شکاف و خلأهای آماری، تهیه و تدوین جداول داده-ستانده سال ۱۳۸۳ در دستور کار بانک مرکزی قرار گرفت.

جداول نهایی بانک مرکزی برای سال‌های پیشین به صورت فعالیت در فعالیت و بر اساس تکنولوژی فعالیت ارائه شده است. جدول داده-ستانده متقارن سال ۱۳۸۳ نیز فعالیت در فعالیت و بر مبنای فرض تکنولوژی فعالیت گزارش شده است. این موضوع برای مقایسه شاخص‌های استخراجی از جدول داده-ستانده (مانند پیوندهای پسین و پیشین، بخش‌های کلیدی و اشتغال‌زایی بخش‌ها) در سال‌های مختلف و شناسایی تغییر ساختاری در اقتصاد ایران مفید است. البته با توجه به اینکه جداول عرضه و مصرف در گزارش‌ها موجود است، پژوهشگران می‌توانند بر حسب نیاز انواع مختلف جداول فروض مختلف را به کار گیرند. افزون بر استدلال پیش گفته، اجتناب از اعداد منفی (فروض منفی‌گریزی) و اینکه حساب‌های ملی سالانه و فصلی در ایران به صورت فعالیتی (ISIC) است، برای به‌هنگام‌سازی جداول داده-ستانده نیاز به آمار فعالیت‌ها در سال مبدأ و مقصد فراهم می‌شود.

در جدول ۱، آمار و ارقام مربوط به حساب‌های ملی سال ۱۳۸۳ و نیز آمار و ارقام متناظر از جدول داده-ستانده سال ۱۳۸۳ آورده شده است. در ستون آخر نیز اختلاف اعداد جدول داده-ستانده با ارقام متناظر در حساب‌های ملی ارائه شده است.

جدول ۱. حساب‌های کلان سال ۱۳۸۳ و اختلاف با جدول داده-ستانده

درصد اختلاف با حساب‌های ملی	جدول داده-ستانده (مصرف به قیمت خریداران)	حساب‌های ملی ۱۳۸۳=۱۰۰	عرضه و تقاضای کل - ریال میلیارد
۰/۶۷	۲۹۶۰۸۰۷	۲۹۴۱۲۱۲	عرضه کل - منابع
۰/۱۰	۲۵۰۳۸۹۶	۲۵۰۱۵۱۶	ستانده کل
۰/۰۰	۱۳۲۹۹	۱۳۲۹۹	خالص مالیات‌های غیرمستقیم
۴/۰۴	۴۴۳۶۱۲	۴۲۶۳۹۶	واردات کالاها و خدمات
۰/۲۱	۲۹۴۷۵۰۷	۲۹۴۱۲۱۲	تقاضای کل - مصارف
-	۶۹۸۶۵۵	۶۹۸۶۵۴	هزینه‌های مصرفی بخش خصوصی
-	۱۸۸۹۳۰	۱۸۸۹۳۰	هزینه‌های مصرفی بخش دولتی
۲/۲۰	۵۰۷۲۸۵	۴۹۶۳۵۴	تشکیل سرمایه ناخالص
۴/۱۲	۲۰۳۷۹۹	۱۹۵۷۳۴	تغییر در موجودی انبار
۱/۷۲	۹۴۸۵۱۰	۹۳۲۴۵۰	ارزش کالاهای واسطه‌ای (داده کل)
(۰/۰۰)	۴۱۳۶۲۸	۴۱۳۶۲۷	صادرات کالاها و خدمات
(۰/۸۶)	۱۵۶۸۶۸۵	۱۵۸۲۳۶۵	هزینه ناخالص داخلی
(۰/۸۷)	۱۵۵۵۳۸۶	۱۵۶۹۰۶۶	تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه

یکی از اختلافات فاحش مربوط به واردات کالاها و خدمات بوده که با استفاده از تراز کالایی جداول عرضه و مصرف و آمار جانبی مربوط به قاچاق کالا ثبت شده که این اختلاف، در رقم تغییر در موجودی انبار و اشتباهات آماری گزارش شده است.

پیشنهاد می‌شود به منظور استفاده پژوهشگران، برنامه‌ریزان و سیاستگذاران، بانک مرکزی جداول داده-ستانده آماری را به صورت منظم و هر ۵ سال یکبار تهیه نماید. همچنین، تهیه جداول آماری داده-ستانده در سال پایه حساب‌های ملی که در آن شاخص‌های قیمت محاسبه می‌شود، می‌تواند اطلاعات دقیقی در خصوص ساختار و بخش‌های اقتصادی، شاخص قیمت، اجزای ارزش افزوده، اجزای تقاضای نهایی و جزاینها، فراهم آورد.

## منابع

- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (۱۳۷۵). جدول داده-ستانده اقتصاد ایران سال ۱۳۶۷. اداره حساب‌های اقتصادی.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (۱۳۷۹). جدول داده-ستانده اقتصاد ایران سال ۱۳۷۲. اداره حساب‌های اقتصادی.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (۱۳۸۴). جدول داده-ستانده اقتصاد ایران سال ۱۳۷۸. اداره حساب‌های اقتصادی.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (۱۳۸۵). حساب‌های ملی ایران، حساب تولید تا حساب مالی به تفکیک بخش‌های نهادی اقتصاد. اداره حساب‌های اقتصادی.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (۱۳۸۶). ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۷۸. اداره حساب‌های اقتصادی.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (۱۳۹۴). جدول داده-ستانده اقتصاد ایران سال ۱۳۸۳. اداره حساب‌های اقتصادی.
- بانویی، علی اصغر؛ موسوی نیک، سیده‌ادی؛ اسفندیاری، مجتبی؛ وفایی یگانه، رضا؛ ذاکری، زهرا و کرمی، مهدی. (۱۳۹۱). ارزیابی روش‌های محاسبه جداول متقارن داده-ستانده؛ با تأکید بر برداشت‌های متفاوت از فرض تکنولوژی در ایران. مجلس و راهبرد. شماره ۷۲.
- عطوان، مهدی. (۱۳۸۵). کاربرد جداول داده-ستانده در ارزیابی تغییر ساختار روابط متقابل فعالیت‌های اقتصادی ایران (۷۸-۱۳۶۷). مجله روند. شماره ۴۸.
- عطوان، مهدی. (۱۳۸۸). جدول داده-ستانده متقارن در ایران: فعالیت یا محصول؟. سومین همایش کاربرد تکنیک‌های داده-ستانده در برنامه‌ریزی اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه علامه طباطبایی.
- عطوان، مهدی. (۱۳۸۹). نیم قرن حساب‌های ملی در ایران. پژوهشکده پولی و بانکی تهران.

- مهاجری، پریسا؛ بانویی، علی اصغر؛ ممقانی، محمد؛ شاکری، عباس و عسگری، منوچهر. (۱۳۹۴).  
به کارگیری الگوریتم ریاضی آلمن در حذف عناصر منفی جدول متقارن داده-ستانده با فرض  
تکنولوژی کالا. فصلنامه علمی - پژوهشی پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار). شماره  
۲.

- Commission of the European Communities, International Monetary Fund, Organization for Economic Co-Operation And Development, United Nations, World Bank. (1993). System of National Accounts. Brussels/Luxembourg, New York, Paris, Washington D.C.
- Commission of the European Communities, International Monetary Fund, Organization for Economic Co-Operation And Development, United Nations, World Bank. (2008). System of National Accounts. Brussels/Luxembourg, New York, Paris, Washington D.C.
- Miller, R.E. and Blair, P.D. (1985). Input-Output Analysis; Foundations and Extensions. Prentice-Hall, New Jersey.
- Miller, R.E. and Blair, P.D. (2009). Input-Output Analysis; Foundations and Extensions. Second Edition, Cambridge University Press, New York.
- United Nations. (1968). A System of National Accounts. Statistical Office of the United Nations, New York.
- United Nations. (2002a). International Standard Industrial Classification of all Economic Activities, Rev 3.1. Statistical Office of the United Nations, New York.
- United Nations. (2002b). Central Product Classification, Ver 1.1. Statistical Office of the United Nations, New York.
- United Nations. (1999). Handbook of Input-Output Table, Compilation and Analysis. Statistical Office of the United Nations, New York.