

ارزیابی عملکرد برنامه چهارم توسعه از لحاظ نیاز ارزی (واردات) با استفاده از جدول داده - ستانده

رحمان خوش اخلاق^۱ رحیم دلالی اصفهانی^۲ نرگس براهیمی^۳

چکیده

جدول داده ستانده به عنوان یکی از پیشرفته ترین تکنیک های حسابداری اقتصادی ، نحوه ی ارتباط و تعامل متقابل فعالیت های گوناگون در درون یک سیستم اقتصادی را بیان می کند . بر همین اساس مدل های داده ستانده علی رغم وجود مشکلاتی که برای تهیه و تدوین آنها وجود دارد ، از جذابیت و قابلیت های فراوانی برخوردارند . یکی از مهم ترین کاربرد های جدول داده ستانده پیش بینی نیاز ارزی است . از آنجائیکه در بخش تجارت خارجی اقتصاد ایران با ظهور بخش نفت ، واردات دائماً گسترش پیدا کرده و ایفاگر نقش مهمی در برنامه های پنج ساله ی توسعه بوده است، لذا، مقدار ارز مورد نیاز واردات در برنامه های توسعه اقتصادی اجتماعی بسیار حائز اهمیت است . این مقاله می کوشد نیاز ارزی برای واردات را در طول برنامه ی چهارم توسعه، با استفاده از جدول داده ستانده ی به هنگام شده تخمین زده ، با مقایسه ی نتایج با مقادیر واقعی به ارزیابی عملکرد برنامه پردازد . به هنگام سازی جدول طی دو مرحله ی تعدیل قیمتی و مقداری صورت می پذیرد. نتایج نشان می دهد به علت افزایش غیر مترقبه ی دریافتی های ارزی در سال های اولیه ی برنامه ، ارز اختصاص یافته جهت واردات بیش از نیاز ارزی پیش بینی شده در موقع تنظیم لایحه بوده است . این موضوع حکایت از آن دارد که مسئولین نظام برنامه ریزی در هنگام محاسبه ی این ارقام بیشتر تحت تاثیر بدهی های معوقه بوده اند و مثبت شدن تراز تجاری کشور را در الویت اول قرار داده اند.

واژه های کلیدی: برنامه ی چهارم توسعه ، نیاز ارزی ، جدول داده ستانده ، روش راس

۱ - عضو هیأت علمی دانشگاه اصفهان Rahmankh44@yahoo.com

۲ - عضو هیأت علمی دانشگاه اصفهان dallali@ase.ui.ac.ir

۳ - دانش آموخته کارشناسی ارشد توسعه اقتصادی و برنامه ریزی ، دانشگاه آزاد اسلامی ، واحد خمینی شهر ba.narsis@yahoo.com

۱ - مقدمه

در بخش تجارت خارجی اقتصاد ایران با ظهور بخش نفت، واردات دائماً گسترش پیدا کرده و ایفاگر نقش مهمی در برنامه های پنج ساله ی توسعه بوده است، که این ویژگی ها از طرفی به عنوان یکی از عوامل مؤثر بر افزایش تولید ناخالص داخلی و از طرف دیگر به عنوان یکی از اجزای تراز پرداختها حائز اهمیت است. ایران در طول برنامه ی چهارم (۸۸-۸۴)، تحولات اقتصادی بسیاری را پشت سر گذاشته است. در سالهای اولیه ی برنامه یعنی تا سال ۸۶، قیمت نفت در بازارهای جهانی با جهش ناگهانی مواجه شد و دریافتی های ارزی به شدت فزونی یافت که در نتیجه واردات نیز افزایش یافت. طبق آمار کارشناسی شده ی گمرک، سهم عمده ای از واردات در این سال ها به واردات کالاهای سرمایه ای و واسطه ای اختصاص یافت. اما این شوک قیمتی دیری نپائید و از نیمه ی دوم سال ۱۳۸۷ روند نزولی را طی کرد. در ترکیب وارداتی کشور نیز، واردات کالاهای مصرفی جایگاه خاصی پیدا کرد. بنابراین با عنایت به وقایع رخ داده، این احتمال وجود دارد که روند عملی برنامه با آنچه قبل از انجام آن تدارک دیده شده بود مغایرت داشته باشد.

پس همانگونه که ملاحظه می شود واردات و برآورد نیاز ارزی مرتبط با آن در اقتصاد ایران، مسئله ای است که اگر بدان توجه نشود باعث عدم تحقق اهداف برنامه های توسعه و همچنین ایجاد مشکلات عدیده و جبران ناپذیر برای کل اقتصاد چه در دوران حاضر و چه در سال های آینده می شود. در تحقیق حاضر سعی می گردد با استفاده از از جدول داده ستانده به عنوان یکی از قویترین ابزارهای برنامه ریزی، نیاز ارزی کشور در طول برنامه چهارم توسعه که در قالب واردات ظاهر می شود را محاسبه نمایم.

برخی از پژوهشهای خارجی انجام گرفته در مورد تابع تقاضای واردات عبارتند از:

فریمپونگ و اوتنگ آباپی (۲۰۰۶)^۱، تقاضای واردات در کشور غنا طی سال های ۲۰۰۲ تا ۱۹۷۰ با استفاده از اجزای مخارج مجزا سازی شده در آمد ملی کل بررسی کرده اند. برای هم جمعی^۲ از آزمون بانند^۳ کمک گرفته و یک مدل تصحیح خطا^۴ را برای تفکیک اجزای کوتاه مدت و بلند مدت در ارتباط با تقاضای واردات برآورد کرده اند. نتایج نشان داده است که در بلند مدت دو متغیر سرمایه گذاری و صادرات از جمله عوامل

۱ Flimpong & oteng- Abayie

۲ Cointegration

۳ Bound

۴ Error Correction Model

اصلی در واردات این کشورند و این دو متغیر در کوتاه مدت جای خود را به مخارج مصرفی دولتی و مخارج مصرفی خانوار می‌دهند. شایان ذکر است که تقاضای واردات نسبت به تغییرات قیمت چندان حساس نیست. دیلیپ و نصیرالدین (۲۰۰۴)^۱ در مطالعه‌ی مشترکی به تخمین تابع تقاضای واردات کشور هند با استفاده از آنالیز هم‌جمعی در دوره‌ی زمانی ۹۵-۱۹۷۱ اقدام ورزیدند. مدل مورد استفاده‌ی تحقیق تابعی از قیمت نسبی (نسبت قیمت کالای وارداتی به کالای تولید شده در داخل) و تولید ناخالص داخلی در قیمت‌های ۱۹۹۰ و یک متغیر مجازی بوده است. متغیر مجازی مذکور، مقدار صفر را در فاصله‌ی زمانی ۹۵-۱۹۷۱ و بقیه‌ی سالها (۹۵-۱۹۹۲) مقدار یک را اختیار می‌کند. نتایج پژوهش حکایت از حساسیت کم واردات به قیمت‌های نسبی و حساسیت بالا به تولید ناخالص داخلی داشته است.

تانگ (۲۰۰۳)^۲ در مطالعه‌ی خود به تجزیه و تحلیل تابع تقاضای واردات کل چین پرداخته است. آزمون بانده رابطه‌ی بلند مدت بین واردات و متغیرهای توضیحی مربوطه را تأیید کرده است. ضریب صادرات ۰.۵۱. نشان داده که صادرات بیشترین همبستگی را با واردات داشته و این همبستگی در رابطه با مخارج سرمایه‌گذاری (۰.۴) و مخارج مصرفی نهایی (۰.۱۷) بیشتر بوده است. همچنین متغیر قیمت نسبی با ضریب ۰.۶. اشاره بر این داشته که افزایش در قیمت‌های نسبی کاهش در واردات را به دنبال داشته است.

موران (۱۹۸۹)^۳ بیان می‌کند الگوهای سنتی که واردات را تنها تابعی از قیمت‌های نسبی واردات و درآمد داخلی می‌دانند، برای کشورهای توسعه نیافته مناسب نیستند. به نظر وی سهم عمده‌ای از واردات کشورهای در حال توسعه را واردات تجهیزات سرمایه‌ای و کالاهای واسطه‌ای تشکیل می‌دهند، لذا، موران مدل سنتی واردات را با مدل واردات همفیل^۴ که واردات را تابعی از دریافت‌های ارزی و ذخایر بین‌المللی با وقفه در نظر می‌گیرد ترکیب نموده است و تقاضای واردات را تابعی از این چهار متغیر تعریف کرده است.

همفیل (۱۹۷۴) به بررسی تابع تقاضای واردات در ۸ کشور پرداخته است. به عقیده وی، این تفکر که واردات این کشورها تابعی از قیمت‌های نسبی و درآمد واقعی داخلی باشد به علت وجود محدودیت‌های بازرگانی و ارزی زیر سؤال می‌رود. وی همچنین اظهار داشته است در کشورهای مذکور حجم قابل ملاحظه‌ای از

۱ Dilip & Nasiruddin

۲ Tang

۳ Moran

۴ Hemphill

واردات را کالاهای سرمایه ای و واسطه ای تشکیل می دهند، لذا، با توجه به محدودیت ذخائر ارزی و وجود تقاضای ارز در هر نرخ ارز، هرگاه دریافتی های حاصل از صادرات کاهش یابند و یا ورود جریان سرمایه به کشور محدود شود، مقامات کشور به منظور کاهش واردات، محدودیت هایی روی مقدار واردات اعمال می کنند و در چنین وضعیتی با افزایش دریافتی های صادراتی و ورود سرمایه به کشور، از میزان این نوع محدودیت ها کاسته می شود. سرانجام تنها متغیرهایی مالی یعنی دریافت های ارزی و ذخایر بین المللی در مدل پیشنهادی همفیل ارائه گردیده و از دو متغیر رایج و مهم قیمت های نسبی و درآمد واقعی داخلی چشم پوشی شده است.

برخی از تحقیقات انجام گرفته داخلی به شرح زیر است:

تشکینی و باستانی (۱۳۸۵) با استفاده از تکنیک اقتصاد سنجی به ظاهر نامرتبط^۱ در فاصله ی زمانی ۸۲ ۱۳۳۸، تابع تقاضای واردات ایران را به تفکیک کالاهای واسطه ای، سرمایه ای و مصرفی برآورد کرده اند. در دوره ی زمانی ۵۶ ۱۳۳۸، به جز سالهای ۱۳۴۱، ۱۳۴۰ و ۱۳۴۲، میزان واردات کشور همواره افزایش یافته، که علت آن سیاست های تثبیت اقتصادی بوده است. از سال ۱۳۵۲ به بعد با وقوع شوک نفتی و چهار برابر شدن قیمت های جهانی نفت، بسیاری از محدودیت های تجاری برداشته شد. پس از انقلاب اسلامی با آغاز جنگ تحمیلی، واردات افزایش یافته و این افزایش تا سال ۱۳۶۲ ادامه یافت. اما، پس از آن روند نزولی را در پیش گرفت. در طول اجرای برنامه اول توسعه (۷۲-۶۸) در حالیکه صادرات واسطه ای بالاترین ارزش را در میان کالاهای وارداتی داشته است، موازنه ی منفی تراز تجاری موجب کاهش واردات گردید. در برنامه ی دوم (۷۳-۷۷)، نیز همین تحولات را شاهد بودیم و در نهایت، در طول اجرای برنامه سوم (۸۳-۷۹)، در راستای اتخاذ سیاست های تجاری باز و افزایش دریافتی های نفتی، امکان واردات بسیاری از کالاها فراهم شد. نتایج تخمین مدل نشان داده اند که که واردات کالاهای مصرفی به شدت تحت تاثیر قیمت های نسبی است بطوریکه، افزایش یک درصدی در قیمت نسبی، واردات کالاهای مصرفی را حدود ۰.۲ درصد کاهش می دهد و همچنین واردات کالاهای سرمایه ای و واسطه ای تحت تاثیر تولید ناخالص داخلی و قیمت های نسبی است.

شفیعی سروسنانی (۱۳۷۴) به تخمین نیاز ارزی کشور در طول برنامه ی دوم پرداخت. این رساله با توجه به اهمیت و نقش ارز در اقتصاد ایران و همچنین عملکرد برنامه ی اول توسعه در خصوص میزان واردات و

^۱ Seemingly Unrelated Regressions

تعهدات ارزی، با هدف تخمین نیاز ارزی پایه ریزی شد. مدل به کار رفته بر مبنای جدول داده ستانده بوده است و با عنایت به بهنگام نبودن اطلاعات جدول موجود هم از جهت آثار توری و هم از جهت ضرائب، برای حذف اثرات قیمت در محاسبات و استنتاجات، ابتدا با محاسبه ی جدول سال ۱۳۶۵ بر اساس قیمت های سال ۱۳۷۰، اثرات تورم حذف و سپس ضرائب فنی جدول ۱۳۷۰ پیش بینی شده و نهایتاً نتایج بر اساس نوسانات نرخ ارز بیان شده است. چنانچه نرخ برابری دلار با ریال معادل رقم پیشنهادی قانون برنامه ی دوم توسعه یعنی ۱۷۵۰ ریال در نظر گرفته شود، رقم محاسبه شده توسط مدل پیشنهادی به مراتب بیشتر از رقم در نظر گرفته شده برنامه دوم می باشد و بنابراین صحت فرضیه ای که تحقیق بر اساس آن شکل گرفته یعنی با تحقق درآمدهای ارزی دست یابی به اهداف کمی رشد برنامه منوط به کسری موازنه ی پرداخت ها در بخش تجارت خارجی است مورد تأیید واقع می شود و این در حالی است که با نرخ دلار معادل ۳۰۰۰ ریال (نرخ پیشنهادی بانک مرکزی جهت تثبیت نرخ دلار) رقم محاسبه شده از رقم پیشنهادی برنامه کمتر بوده که در این صورت کشور مشکل چندانی در زمینه ی واردات نخواهد داشت.

بطور کلی پژوهش های متعددی در زمینه ی تقاضای واردات ایران انجام شده است که به علت شباهت های ساختاری از ذکر آن ها صرف نظر می کنیم.

وجه تمایز مقاله ی پیش روی با مقالات دیگر این است که در آن، مقدار ارز مورد نیاز برای کل واردات کشور در طول برنامه ی چهارم محاسبه شده، در حالی که در تحقیقات مشابه تنها به عوامل اثرگذار بر واردات پرداخته شده است. از طرفی دیگر، مدل های مبتنی بر تئوری های اقتصاد سنجی به نمونه می پردازند، ولی استفاده از جدول داده ستانده به معنای پرداختن به کل جامعه است. بنابراین در صورتی که اعداد و ارقام جدول بر اساس واقعیات تکمیل شده باشند، می توان انتظار داشت که محاسبات جدول واقعی تر و مفید تر باشند.

۲- مبانی نظری

نخستین جدول داده ستانده در دهه ۴۰ ۱۹۳۰ در دانشگاه هاروارد توسط لئون تیف^۱ و همکارانش با استفاده از آمارهای ۱۹۱۹ و ۱۹۲۹ ایالات متحده ساخته شد، ولی اقتصاد دانان شوروی سابق مدعی بودند که فن داده ستانده از نخستین ترازنامه ی شوروی سابق که در سال ۴۴ ۱۹۲۳ تهیه شد متأثر بوده است (توفیق، ۱۳۷۱).

^۱ Leontief

اولین جدول داده ستانده کشور در سال ۱۳۴۴ توسط وزارت دارایی تهیه گردید. پس از آن جداول دیگری توسط بانک مرکزی و مرکز آمار برای سال های ۱۳۴۸ و ۱۳۵۲ انتشار یافت. آخرین جدول داده ستانده ای که تا کنون تهیه شده، مربوط به سال ۱۳۸۰ و از انتشارات مرکز آمار ایران می باشد.

جدول داده ستانده روابط درونی بین کلیه ی فعالیت های اقتصادی یک جامعه را بطور همه جانبه نشان می دهد در این نوع جداول اطلاعات تفصیلی مربوط به جریان کالاها و خدمات تولید شده و نیز مبادله و مصرف آن ها در طی دوره ی حسابداری نمایش داده می شود. هر جدول داده ستانده متداول از چهار قسمت اصلی تشکیل شده است: ۱. ماتریس داده ستانده (مصارف واسطه ای)، ۲. ماتریس مصارف نهایی، ۳. ماتریس داده های اولیه (بخش ارزش افزوده)، ۴. ماتریس ارتباط بخش های مصرف نهایی و داده های اولیه یا بخش خرید مستقیم عوامل (صابری، ۱۳۶۲).

در ماتریس تقاضای نهایی هر سطر، بیانگر تقاضای نهایی برای محصولات بخش تولیدی متناظر با آن سطر می باشد. اجزای تقاضای نهایی عمدتاً شامل مصرف خصوصی، مصرف دولتی، صادرات، تشکیل سرمایه و تغییر در موجودی انبار می باشد.

ماتریس داده های اولیه (زمین، کار، سرمایه) معرف میزان استفاده از عوامل تولیدی مختلف توسط بخش های گوناگون تولیدی است. به بیان دیگر، ماتریس داده های اولیه ارزش افزوده فعالیت های اقتصادی را نشان می دهد (مرکز آمار، حسابهای ملی ایران ۸۰، ۱۳۷۰).

بخش خرید مستقیم عوامل عمدتاً خالی از رقم می باشد. این ماتریس، داده های اولیه به کار گرفته شده به وسیله ی تقاضا کنندگان نهایی را نشان می دهد (تودارو، ۱۳۷۰). در ماتریس داده ستانده، ارزش هر مبادله ثبت می گردد، با وجود آن که شناخت میزان مبادلات بین بخش های مختلف تولیدی ارزشمند است، لیکن برای کاربرد این ماتریس در برنامه ریزی اقتصادی، بهتر است این روابط به صورت ضرایب بیان گردند.

جدول ضرایب مستقیم، ساختار هزینه های تولید محصولات را نشان می دهد یعنی این جدول نشان می دهد که هر بخش برای تولید هر واحد محصول خود، مستقیماً به چه میزان کالاها و خدمات نیاز دارد. برای محاسبه ی آن می بایست عناصر ماتریس داده ستانده را به ستانده تقسیم کرد. به عبارتی دیگر:

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j} \quad (1)$$

ضریب فنی: a_{ij}

x_{ij} : تعداد واحدهای محصول بخش تولیدی i ام که توسط بخش تولیدی j ام مصرف می شود .

X_j : ستانده ی بخش تولیدی j ام

ماتریسی که عناصر آن بصورت a_{ij} تعریف می شوند را ماتریس ضرایب فنی می نامند . پس از توضیح فوق که در مورد ساختار جدول داده ستانده داده شد به معرفی کاربردهای آن می پردازیم. از کاربردهای جدول می توان به پیش بینی نیاز ارزی برای واردات ، برآورد تقاضا برای نیروی کار، پیش بینی قیمت ها ، مطالعه ی الگوی توزیع درآمد ، بررسی وضعیت تراز پرداختها و غیره اشاره کرد (توفیقی، ۱۳۷۱).

باید بدانیم تنظیم جدول داده ستانده حتی اگر آمار و اطلاعات مورد نظر آن در دسترس باشد ، معمولاً کاری طولانی و وقت گیر است و از این رو شاید محاسبه ی جداول بر اساس داده های آماری واقعی در هر سال ، غیر ممکن باشد . بر این اساس معمولاً جداول داده ستانده در مقاطع زمانی ۵ تا ۱۰ ساله تهیه می شوند و برای سالهای غیر از سال تهیه ، برآورد و به روز می شوند . فرآیند به هنگام کردن جدول لزوماً باید انجام پذیرد . زیرا بسته به شرایط اقتصادی جامعه ، ضرایب فنی از سال پایه (سال تهیه ی جدول) تا سال مورد نظر دچار تغییراتی می گردند . به بیانی دیگر ، ساختار ستانده یک فعالیت در طی زمان به دلایلی از جمله ورود تولیدات به جریان تولید و یا تغییر ترکیب داده بخش های تولیدی تغییر می کند که این تحولات موجب تغییر ضرایب فنی می شوند .

۳- روش تحقیق

همانگونه که می دانیم جداول داده ستانده با ارائه ی تصویری از اقتصاد کشور ، روابط بین الصنایع را مشخص می سازد و از این رو آنها به عنوان ابزاری قدرتمند برای برنامه ریزی شناخته شده اند . از کاربردهای مهم این جداول پیش بینی نیاز ارزی (واردات) است که در ادامه به شرح آن می پردازیم .

می دانیم که کل تولید یک بخش یا به مصارف واسطه اختصاص می یابد و یا به مصارف نهایی یعنی :

$$X_i = \sum x_{ij} + F_i \quad (۲)$$

F_i : مصارف نهایی $\sum x_{ij}$: مصارف واسطه X_i : تولید کل

قبلاً ضریب فنی را بصورت $a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j}$ در رابطه (۱) تعریف شده است. با جایگزینی آن در رابطه (۲)

داریم :

$$X_i = \sum a_{ij} . X_j + F_i \quad (۳)$$

اگر رابطه ی فوق را به شکل ماتریسی بنویسیم برابر است با :

$$=A.X+F \quad (۴)$$

A: ماتریس ضرایب فنی X: بردار تولیدات F: بردار تقاضای نهایی

با مرتب کردن رابطه ی (۴) رابطه زیر به دست می آید .

$$X-A.X = F \Rightarrow (I - A).X = F \quad (۵)$$

اگر x را از فرمول فوق محاسبه کنیم می شود :

$$X = (I - A)^{-1}.F \quad (۶)$$

ماتریس $(I-A)^{-1}$ ماتریس معکوس لئونتیف نامیده می شود که عناصر هر ستون آن کل نیازهای مستقیم و غیر مستقیم برای تولید یک واحد محصول بخش مرتبط با آن ستون را نشان می دهد .

با توجه به روابط حاکم بر جدول داریم :

$$\sum_{i=1}^n x_{ij} + V_j + M_j = X_j \quad (۷)$$

در این فرمول $\sum x_{ij}$ مجموع هزینه های واسطه ، V_j کل ارزش افزوده ، M_j واردات و X_j کل عرضه ی یک بخش می باشد .

اگر فرض کنیم نسبت ثابتی از کل عرضه به واردات اختصاص می یابد ، می توان نوشت :

$$M = m . X \quad (۸)$$

با جایگزین رابطه ی فوق در رابطه ی (۷) نتیجه می شود :

$$\sum_{i=1}^n x_{ij} + V_j + m.X_j = X_j \Rightarrow \sum_{i=1}^n a_{ij}.X_j + V_j + m.X_j = X_j \quad (۹)$$

با مرتب کردن معادله ی فوق و دوباره نویسی آن بصورت ماتریسی و برداری خواهیم داشت :

$$V = X - A.X - M.X \Rightarrow V = (I - A - M)X \quad (۱۰)$$

که M در واقع همان ضریب وارداتی (m) است که از حالت برداری به شکل ماتریس قطری نوشته شده است . به این ترتیب :

$$(I - A - M)^{-1}.V = X \quad (۱۱)$$

بنابراین با معلوم بودن ارزش افزوده (V) در سال مورد نظر می توان به کل عرضه دست یافت . فرض می کنیم نسبت مشخصی از عرضه ی کل (X) را واردات تشکیل می دهد پس با ضرب این نسبت در عرضه ی

کل (رابطه ۱۱) ، نیاز وارداتی (IM) در سال مورد نظر به دست می آید (۱۲)

$$IM = M \cdot X = M \cdot (I - A - M)^{-1} \cdot V$$

رابطه ی (۱۲) مدل مورد استفاده در این تحقیق است (توفیق ، ۱۳۷۱) .

شرط اصلی استفاده از جدول داده - ستاده در تحلیل مسائل اقتصادی آن است که جداول مورد استفاده به روز باشند تا بتوانند شرایط فعلی و روز اقتصادی جامعه را بخوبی تبیین نمایند . از آنجائیکه جدول سال ۱۳۷۸ بانک مرکزی دارای اطلاعات شفاف تر و دقیق تری برای محاسبات بود و همچنین برای کاربر امکان تجزیه و تحلیل کاربردی تر و بهتر را فراهم ساخت به ناچار علی رغم جدیدتر بودن جدول داده ستانده ۱۳۸۰ مرکز آمار ایران ، جدول ۱۳۷۸ بانک مرکزی مبنای محاسبات قرار گرفت . اکنون می بایست جدول فوق را برای سال ۱۳۸۵ (سال مقصد) به هنگام نمود . مرحله ی اول به هنگام کردن تعدیل قیمتی است یعنی با محاسبه ی جدول سال پایه (۱۳۷۸) بر اساس قیمت های سال مقصد ، عامل قیمت در واقع ثابت فرض شده است . اما شاخص قیمت به تفکیک تمام بخش های جدول موجود نمی باشد بنابراین طی مراحل زیر آنرا محاسبه می کنیم .

طبق ساختار جدول ، تولید هر بخش شامل هزینه های واسطه و ارزش افزوده می باشد یعنی :

$$\sum_{i=1}^n x_{ij} + V_j = X_j \quad (13)$$

این رابطه بر اساس قیمت های سال جاری برابر است با :

$$\sum_{i=1}^n P_i x_{ij} + d_j V_j = p_j X_j \quad (14)$$

p_i : شاخص قیمت کالا یا خدمت i ام

d_i : شاخص ضمنی تعدیل ارزش افزوده بخش i ام

با تقسیم طرفین رابطه ی (۱۴) بر X_j خواهیم داشت :

$$\sum_{i=1}^n p_i \frac{x_{ij}}{X_j} + d_j \frac{V_j}{X_j} = p_j \Rightarrow p_j - \sum_{i=1}^n p_i a_{ij} = d_j b_j \quad (15)$$

a_{ij} : ضریب فنی

b_j : ضریب ارزش افزوده بخش j

رابطه ی جاری با نماد ماتریسی به صورت زیر تعریف می شود :

$$P' - P'A = d'b \Rightarrow P'(I - A) = d'b \Rightarrow P' = d'b(I - A)^{-1} \quad (16)$$

حال با ضرب p بصورت یک ماتریس قطری در ماتریس مبادلات بین بخشی سال پایه؛ ماتریس مذکور بر حسب قیمت‌های سال جدید محاسبه می‌شود (توفیق، ۱۳۷۱)

بدین ترتیب مرحله ی اول به روز سازی جدول انجام می پذیرد. در مرحله ی دوم بدان جهت که هیچ گونه تعدیلی در مقادیر فیزیکی مبادلات جدول یعنی تغییر مقادیر فیزیکی ستانده ها و مصارف واسطه صورت نگرفته است، با استفاده از روش راس^۱ و جدول تعدیلی مرحله اول، تغییرات فیزیکی مبادلات نیز اعمال گردیده و فرآیند به روز سازی تکمیل می شود. اصول روش راس بر این پایه استوار است که سعی می کند ارزش مبادلات بین بخش ها در سال مورد نظر را به نحوی برآورد نماید تا جمع هر سطر و ستون برآوردی با مقادیر واقعی سال مقصد برابر گردد (توفیق، ۱۳۷۱). اگر q_1, A_1, Z_1 به ترتیب ماتریس مبادلات بین بخش ها، جدول ضرایب فنی و بردار تولیدات در سال مورد نظر و A_0 ماتریس ضرایب فنی سال پایه باشد، آن گاه ماتریس مبادلات بین بخشی در سال جدید برابر است با:

$$\hat{z}_1 = A_1 \hat{q}_1 = (\hat{r} A \hat{s}) \hat{q}_1 \quad (17)$$

\hat{r} : ماتریس قطری که اجرای قطر اصلی آن ضرایب تعدیل جانشینی و سایر اجزاء آن صفر است.

\hat{s} : ماتریس قطری که اجزای اصلی آن ضرایب تعدیل ساختی و سایر اجزاء آن صفر است.

در روش راس فرض می گردد که هر کدام از عناصر ماتریس ضرایب فنی یعنی a_{ij} ها تحت تاثیر دو عامل جایگزینی^۲ و سازندگی^۳ قرار دارند. اثر جایگزینی بیانگر اثر جانشینی کالاهای i با دیگر کالاها بوده و نشان می دهد تا چه حد تغییر a_{ij} ناشی از به کار بردن کالای i به جای کالای j و یا بالعکس می باشد.

اثر سازندگی، نسبت داده های واسطه ای به کل داده های جذب شده در تولید کالای j را مشخص می کند. با توجه به اینکه ضرایب r, s از تقسیم مقادیر واقعی بر مقادیر برآوردی به دست می آیند، در صورتی که این ضریب ها برابر عدد یک شوند نشان دهنده ی این است که مقادیر واقعی با مقادیر برآوردی برابر شده اند. بدین ترتیب ماتریس مبادلات سال پایه به سال مقصد به روز گردیده و می توان با محاسبه ی دیگر بخش های فرمول (۱۲)، نیاز ارزی را به دست آورد (توفیق، ۱۳۷۱).

۱- Ras

۲ -Replacement Factor

۳ -Structural Factor

۴- جمع آوری داده ها و آماده سازی آنها

اصولاً ماهیت بخش های مندرج در یک جدول داده ستانده بر مبنای «طبقه بندی بین المللی استاندارد کلیه ی رشته فعالیت های اقتصادی» یا به عبارتی کدهای ISIC^۱ می باشد. ISIC نوعی طبقه بندی استاندارد برای فعالیت های اقتصادی تولیدی است و هدف از آن فراهم کردن مجموعه ای از رده های فعالیتی است به طوری که در آن بتوان موجودیت های اقتصادی را براساس نوع فعالیتی که انجام می دهند، طبقه بندی کرد (مرکز آمار ایران، حسابهای ملی ایران A ۱۳۷۰).

در پژوهش حاضر برای انتخاب بخش های جدول از نظام طبقه بندی ISIC به ویژه ویرایش سوم آن استفاده گردیده است و به دلایلی از جمله:

کمبود آمار در زمینه ی اجزای تقاضای نهایی به ویژه تغییر در موجودی انبار و تشکیل سرمایه ثابت ناخالص سال ۸۵ به تفکیک بخش ها و نیز دیگر اطلاعات حاشیه ای که هنگام به روز سازی جدول باید مورد استفاده قرار گیرند موجب گردید، ۵۴ فعالیت موجود در جدول سال پایه (۱۳۷۸) به شکل کلی تری در یکدیگر ادغام گردیده و بدون اینکه یک بخش و اطلاعات مربوط به آن حذف گردد، تعداد ۳۹ فعالیت اقتصادی مبتنی بر کدهای ISIC استخراج گردد.

همانطور که قبلاً اشاره شد جدول داده ستانده به هنگام شده ابزار این تحقیق می باشد. در مرحله ی اول به روز سازی جدول یعنی تعدیل قیمتی از فرمول (۱۶) استفاده می شود که در آن ضریب ارزش افزوده (b) و شاخص ضمنی تعدیل ارزش افزوده (d) مجهولند. ضریب ارزش افزوده از تقسیم ارزش افزوده ی هر بخش بر ستانده ی همان بخش بدست می آید. مقادیر ارزش افزوده سال جاری و ستانده ی سال ۸۵ در سایت مرکز آمار ایران^۲ موجود می باشند و شاخص ضمنی تعدیل ارزش افزوده هم از تقسیم ارزش افزوده ی سال ۱۳۸۵ بر ارزش افزوده به قیمت به ثابت همان سال حاصل می شود. I ماتریس همانی (واحد) که معلوم است و A ماتریس ضرایب فنی از تقسیم عناصر ماتریس مبادلات بین بخش بر ستانده هر بخش محاسبه می شود. شایان ذکر است مقادیر ارزش افزوده - اعم از جاری و ثابت- از مرکز آمار گرفته شده اند. با محاسبه معکوس لئونتیف^۳ (I-A) و ضرب آن در (d'.b) (d' بردار سطری و b ماتریس قطری) مقدار P' یعنی شاخص قیمت سال ۸۵ به تفکیک ۳۹ بخش به دست می آید که در پیوست ۱ مشاهده می کنید. حال P' به دست آمده را بصورت یک

^۱-International standard Industrial classification

^۲ Sci.Org

ماتریس قطری در ماتریس مبادلات بین بخشی سال ۱۳۷۸ ضرب می کنیم و با این اقدام، تعدیل قیمتی پایان می پذیرد.

مرحله ی دوم به هنگام سازی جدول با استفاده از روش راس انجام می گیرد. بر اساس مبانی نظری، لازمه ی به کار گیری این روش، تکمیل کلیه ی بخش های جدول به غیر از ماتریس مبادلات با ارقام واقعی است. به عبارتی لازم است ارقام مربوط به اجزای عرضه ی کل (مصرف واسطه، ارزش افزوده، واردات) و نیز اجزای تقاضای نهایی (مصرف نهایی خصوصی، مصرف نهایی دولت، تشکیل سرمایه، تغییر موجودی انبار و و صادرات) به طور برون زا تعیین گردند. در این راستا اقدامات زیر صورت گرفته است.

۱- همانطور که قبلاً اشاره شد ارقام مربوط به مصارف واسطه و ارزش افزوده از سایت مرکز آمار جمع آوری گردید.

۲- ارقام واقعی مصرف نهایی خانوار و دولت از طریق دفتر حساب های اقتصادی مرکز آمار ایران فراهم شد.

۳- صادرات بخش صنعت و معدن از نشریات آمارگیری کارگاه های صنعتی و معادن در حال بهره برداری کشور استخراج گردید و در مواردی که صادرات واقعی موجود نبود به ناچار با تعمیم صادرات هر بخش به کل صادرات از سال ۱۳۸۰ به سال ۱۳۸۵ و موجود بودن رقم واقعی کل صادرات ۱۳۸۵، صادرات بخش مورد نظر به دست آمد.

۴- در ارتباط با سرمایه ی ثابت ناخالص و تغییر در موجودی انبار از آمارهای موجود در نشریات آمارگیری کارگاه های صنعتی و معادن و همچنین آمارگیری های ویژه ی حساب های ملی کمک گرفته شد.

با محاسبه ی بردار تقاضای نهایی که از جمع اجزای آن حاصل می گردد و نیز با در اختیار داشتن بردار عرضه ی کل می توان بردار تقاضای واسطه که از تفاضل تقاضای کل (برابر با عرضه ی کل) و تقاضای نهایی حاصل می شود را محاسبه کرد. در پیوست ۲ تقاضای نهایی و اجزای تشکیل دهنده آن برای تمامی بخش های جدول نشان داده شده است. اکنون، با در اختیار داشتن بردار های مصرف واسطه و تقاضای واسطه برای سال ۱۳۸۵، مقدمات اجرای روش راس فراهم می گردد.

معمولاً بردار مصرف واسطه و تقاضای واسطه ای که با استفاده از $A_0 \hat{q}_1$ یعنی حاصل ضرب ماتریس ضرایب فنی و ماتریس قطری ستانده های سال مقصد حاصل می شود با بردار مصرف و تقاضای واسطه واقعی سال مورد نظر یکسان نیست و لازم است با استفاده از ضرایب تعدیل سطری (r) و ستونی (s) تعادل برقرار شود. روش کار بدین صورت است که در اولین مرحله، ستون تقاضای واسطه ی واقعی سال مقصد را بر ستون

تقاضای واسطه حاصل از تقریب اولیه ($A_0 \hat{q}_1$) تقسیم نموده تا r_1 حاصل شود. سپس r_1 را در سطرهای ماتریس ضرب کرده تا ماتریس از نظر جمع سطری تعدیل شود. برای تعدیل ستون ها، سطر مصرف واسطه ی واقعی بر سطر مصرف واسطه ی برآوردی تقسیم می شود تا اولین بردار ضرایب تعدیل ستونی (S_1) به دست آید. با ضرب ستون های ماتریس مرحله ی قبل در (S_1) ماتریس از لحاظ ستونی تعدیل می گردد. این فرآیند آنقدر ادامه می یابد تا s, r هر دو مساوی یک شوند.

در تحقیق حاضر پس از ۵۹ مرحله، ارقام جدول از لحاظ سطری و ستونی، تعدیل شد که به علت حجم زیاد محاسبات از ارائه ی جداول مربوطه اجتناب کرده و تنها به جدول نهایی به دست آمده در مرحله ی آخر بسنده می کنیم که در پیوست ۲ قابل رؤیت است. بدین ترتیب ماتریس مبادلات سال ۱۳۷۸ به سال ۱۳۸۵ به روز گردید.

در فرمول نهایی $V \cdot (I - A - M)^{-1} \cdot IM = M \cdot X = M$ با تهیه ی جدول به هنگام شده، A طبق توضیحاتی که داده شد به راحتی محاسبه پذیرند. کفایت واردات هر بخش بر تولید کل همان بخش تقسیم گردید تا ضریب وارداتی (M) نیز حاصل گردد. با جایگذاری ارزش افزوده در طول سالهای برنامه یعنی ۸۸ تا ۸۴ به جای V کار پایان می پذیرد. بدین ترتیب که با ضرب معکوس ماتریس $I-A-M$ در ارزش افزوده سال های برنامه به مقادیر عرضه ی کل (X) در طول برنامه دست می یابیم که این مقدار با تاثیر ضریب وارداتی نیاز ارزی برنامه ی چهارم توسعه را نشان می دهد. مراحل فوق در پیوست ۳ قابل ملاحظه اند.

۵ - نتیجه گیری

ارقام محاسبه شده توسط مدل تحقیق و نیز ارقام اعلام شده ی معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی کشور در جدول زیر ملاحظه می گردند. در ضمن، ارقام به قیمت های جاری و به میلیون دلار هستند. به علت در دسترس نبودن رقم واردات ۱۳۸۸، کارشناسان دفتر برنامه ریزی تجارت بین الملل با استفاده از اطلاعات موجود و با توجه به روند نزولی واردات در سال های آخر برنامه، آن را برآورد کرده اند.

جدول (۱)

سالهای برنامه	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸
واردات رسمی	۵۶۱۸۸	۶۴۷۲۰	۷۵۷۹۷	۸۸۲۲۷	۸۰۵۰۰
واردات برآوردی	۵۶۳۵۵	۶۸۶۲۹	۸۵۳۵۳	۱۰۴۱۳۷	۱۲۷۰۴۱

منبع: معاونت برنامه ریزی و نتایج تحقیق

ارز مورد نیاز برنامه جهت واردات تقریباً ۳۰۰۸۱۸ میلیون دلار می باشد و رقم پیشنهادی این تحقیق ۳۵۲۴۸۰ میلیون دلار است. در واقع بر اساس این پژوهش، نیاز ارزی کشور برای واردات بیش از رقم تحقق یافته می باشد که منطقی به نظر میرسد. باید توجه داشت، ارقام منتشر شده ی معاونت برنامه ریزی بر اساس واردات تأیید شده گمرک است و از واردات غیر رسمی که از کانال های مختلفی از جمله: قاچاق در مرزها، واردات چمدانی، بنادر آزاد صورت گرفته، به این علت که در جایی ثبت نمی شوند، چشم پوشی شده است. علاوه بر این در جدول مذکور مشاهده می شود که بین سال های ۸۴ تا ۸۶، بین ارقام رسمی و برآوردی اختلاف چندانی وجود ندارد و بنابراین با وجود مشکلات، تحقق برنامه با پیگیری دولت اتفاق افتاده است. ولی، هم عملکرد برنامه و هم اعداد به دست آمده از پژوهش، رقمی به مراتب بیشتر از رقم در نظر گرفته شده ی قانون برنامه چهارم توسعه را نشان می دهد. افزایش ناگهانی دریافتی های نفتی در این سال ها میتواند یکی از مهمترین علل آن باشد که این جهش چندان برای نویسندگان قانون برنامه ی توسعه قابل پیش بینی نبوده است. همچنین به نظر می رسد که مسئولین نظام برنامه ریزی در هنگام محاسبه ی این ارقام بیشتر تحت تاثیر بدهی های معوقه بوده اند و مثبت شدن تراز تجاری کشور را در الویت اول قرار داده اند. با توجه به اعداد بدست آمده صحت فرضیه ای که این مقاله بر اساس آن شکل گرفته، تأیید می شود یعنی ارز اختصاص یافته برای واردات در برنامه ی چهارم بیش از نیاز ارزی پیش شده در موقع تنظیم لایحه بوده است. شایان ذکر است از ابتدای برنامه تا سال ۱۳۸۶ طبق گزارشات موجود، واردات کشور مبتنی بر واردات واسطه ای و سرمایه ای بوده و واردات مصرفی سهم کمتری را به خود اختصاص داده است. در جدول از سال ۱۳۸۷ به بعد، شکاف زیادی بین دو سطر دیده می شود که مهم ترین دلیل آن کاهش در خور توجه و زیاد بهای جهانی نفت می باشد و نتیجه ی آن کاهش دریافتی های ارزی و واردات کشور است. در ادامه باید گفت: ترکیب واردات در این مدت شکل متفاوتی به خود گرفته است به طوری که واردات کالاهای مصرفی و نهایی سهم زیادتری را در مقایسه با نیمه ی نخست برنامه در بر گرفته است. برای مثال واردات بی رویه ی میوه در سال های اخیر بحث روز بوده است و انتقادات فراوانی از این اقدام دولت از جانب بسیاری از کارشناسان اقتصادی انجام گرفته است.

فهرست منابع

- تودارو ، مایکل (۱۳۶۳). " برنامه ریزی توسعه: مدل ها و روش ها ". ترجمه ی عباس عرب مازار ، تهران ، سازمان برنامه و بودجه ، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات .
- تشکینی ، احمد ویاستانی ، علیرضا (۱۳۸۵). " تخمین تابع تقاضای واردات برای اقتصاد ایران در دوره ی زمانی ۸۲ ۱۳۳۸ " ، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی ، شماره ۴۰ . صفحات ۴۲۶ - ۲۰۶ .
- توفیقی ، فیروز ، (۱۳۷۱). " تحلیل داده ستانده در ایران و کاربردهای آن در سنجش، پیش بینی و برنامه ریزی " ، تهران ، انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی .
- شفیع سرورستانی ، سیروس ، (۱۳۷۴) . " تخمین نیاز ارزی کشور در طول برنامه ی دوم (۱۳۷۸ - ۱۳۷۴) ، " پایان نامه ی کارشناسی ارشد ، اصفهان ، دانشگاه اصفهان ، دانشکده ی علوم اداری و اقتصاد .
- صابری ، فاطمه . (۱۳۶۲) " چهار چوب کلی جدول داده ستانده " ، تهران ، مرکز آمار تهران ، مدیریت آمارهای مالی و محاسبات .
- مرکز آمار ایران . (۱۳۸۲) " حساب های ملی ایران ۸۰ ۱۳۷۰ " ، تهران، انتشارات مرکز آمار .
- Dutta, Dilip and Nasiruddin Ahmed.(۲۰۰۴), "An Aggregate Import Demand
- Function for India : A Cointegration Analysis , " Applied Economics Letters , Pp : ۶۰۷-۶۱۳
- Frimpong, Joseph Magnus and Oteng – Abayie, E.F.(۲۰۰۶) " Aggregate Import Demand and Expenditure Components In Ghana : A Econometric Analysis " , MPRA Paper, No ۵۵۹. Posted ۲۷.october ۲۰۰۶, Pp : ۱-۱۹.
- Hemphill, William.(۱۹۷۴)، " the Effect of Foreign Exchange Receipts on Imports of Less Developed Countries " , IMF staff Papers, Vol.II , No.۳, Pp:۶۳۷-۶۷۳.
- Moran, Cristian.(۱۹۸۹)، " Import Under A Foreign Exchange Countries., " the World Bank Economic Review , Vol.۳.No.۲ .۲۷۹-۲۹۵.
- Tang , Tuck Cheong.(۲۰۰۳)،"An Empirical Analysis of China's Aggregate Import Demand Function " , China Economic Review , Vol . ۱۲ , No.۲،۱۴۲-۱۶۳.

پیوست (۱) محاسبه ی شاخص ضمنی قیمت به تفکیک بخش های جدول				
عنوان بخش	شماره بخش	ارزش افزوده به قیمت جاری	ارزش افزوده به قیمت ثابت	شاخص تعدیل سال ۸۵
زراعت و باغداری	۱	۱۵۳.۲۰۱	۴۱۸۴۲	۳.۶۶۱
دامپروری، شکار، جنگلداری و ماهیگیری	۲	۶۱۵۴۵	۱۸۶۶۳	۳.۲۹۸
استخراج نفت خام و گاز طبیعی	۳	۴۹۲.۷۲۷	۳۷۲۷۲	۱۳.۲۲۰
استخراج سایر معادن	۴	۱۶.۵۳۴	۳۲۲۲	۵.۱۳۱
صنایع مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات	۵	۳۹۲۶۸	۱۸۰۳۰	۲.۱۷۸
صنایع تولید منسوجات	۶	۱۷.۸۶۲	۵۶۶۷	۳.۱۵۲
صنایع تولید پوشاک	۷	۲.۵۱۳	۹۱۴	۲.۷۴۹
صنایع تولید چرم و محصولات چرمی	۸	۱.۸۶۸	۷۳۷	۲.۵۳۴
صنایع تولید چوب و محصولات چوبی	۹	۴.۵۸۶	۱۶۳۶	۲.۸۰۳
صنایع کاغذ و مقوا، چاپ و انتشار و تکثیر رسانه های ضبط شده	۱۰	۴.۳۲۹	۱۵۱۰	۲.۸۶۶
صنایع تولید سایر فرآورده های حاصل از تصفیه نفت و پالایشگاه ها	۱۱	۲۸.۵۶۱	۶۹۷۹	۴.۰۹۳
صنایع تولید مواد و محصولات شیمیائی شامل محصولات پتروشیمی	۱۲	۳۶.۱۲۳۳	۹۶۱۸	۳.۷۵۶
صنایع تولید محصولات از لاستیک و پلاستیک	۱۳	۸.۱۴۹	۲۲۸۳	۳.۵۶۹
صنایع تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی	۱۴	۲۶.۵۵۵	۷۶۲۱	۳.۴۸۴
صنایع تولید فلزات اساسی	۱۵	۴۳.۲۱۷	۸۴۵۸	۵.۱۱۰
صنایع تولید محصولات فلزی فابریکی	۱۶	۱۶.۹۵۹	۵۱۰۷	۳.۳۲۱
صنایع تولید ماشین آلات و تجهیزات	۱۷	۱۶۹۳۴	۶۳۵۸	۲.۶۶۳
صنایع تولید سایر ماشین آلات و دستگاه های برقی	۱۸	۸.۰۷۱	۲۵۲۳	۳.۱۹۹
صنایع تولید رادیو، تلویزیون و وسایل ارتباطی	۱۹	۱.۲۴۲	۱۰۰۰	۱.۲۴۲
صنایع تولید ابزار پزشکی، اپتیکی، ابزار دقیق	۲۰	۱.۳۸۶	۳۵۸	۳.۸۷۷
صنایع تولید وسایل نقلیه موتوری	۲۱	۳۵.۲۰۳	۱۴۶۷۲	۲.۳۹۹
صنایع تولید سایر تجهیزات حمل و نقل	۲۲	۴.۴۴۲	۳۰۸۷	۱.۴۳۹
صنایع تولید مبلمان و سایر مصنوعات	۲۳	۱۳۲۴۶	۳۸۸۰۰	۳.۴۱۴
تامین آب، برق و گاز طبیعی	۲۴	۵۶.۰۴۶	۹۱۹۰	۶.۰۹۹
ساختمان	۲۵	۱۱۶.۶۳۵	۲۵۵۹۰	۴.۵۵۸
بازرگانی و انواع خدمات تعمیراتی	۲۶	۳۱۶.۹۱۳	۹۸۹۵۱	۳.۲۰۳
هتل و رستوران	۲۷	۱۸.۶۵۷	۲۵۶۳	۷.۲۸۰
حمل و نقل ریلی	۲۸	۳.۰۳۱	۶۵۵	۴.۶۲۹
حمل و نقل جاده ای	۲۹	۱۱۰.۲۰۰	۲۹۵۵۰	۳.۷۲۹
سایر انواع حمل و نقل	۳۰	۱۵۵۶۴	۴۴۰۴	۳.۵۳۴
انبارداری و سایر فعالیت های پشتیبانی حمل و نقل	۳۱	۱۳.۸۵۶	۱۳۳۲	۱۰.۴۰۷
پست و مخابرات	۳۲	۲۷.۲۳۲	۶۷۸۹	۴.۰۱۱
واسطه گریهای مالی	۳۳	۶۶.۰۰۰	۸۴۷۱	۷.۷۹۲
خدمات مستغلات و سایر فعالیت های کسب و کار	۳۴	۲۵۹.۹۴۶	۷۰۱۹۵	۳.۷۰۳
خدمات عمومی	۳۵	۱۲۸.۶۹۳	۲۶۳۰۱	۴.۸۹۳
آموزش	۳۶	۱۱۲.۷۶۰	۱۶۰۳۱	۷.۰۳۴
بهداشت و مددکاری اجتماعی	۳۷	۷۴.۵۰۰	۱۲۰۱۴	۶.۲۰۱
فعالیت های تفریحی، فرهنگی و ورزشی	۳۸	۲۲.۶۳۸	۷۴۷۵	۳.۰۲۹
سایر فعالیت های خدماتی	۳۹	۱۵۱۲۳	۳۷۷۵	۴.۰۰۶

حاصلضرب شاخص تعدیل ارزش افزوده (d) درضریب ارزش افزوده

	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
db	۲.۹۹۵۰۱۸	۲.۱۷۹۷۸۱	۱۲.۹۶۸۶۴	۳.۶۸۹۵۱۶	۰.۶۵۳۳۷۵	۱.۱۸۸۲۴۸	۱.۲۵۸۸۶۸
۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۰.۹۷۷۹۳۴۱۹	۱.۳۶۷۶۶۲	۱.۱۴۰۷۷۴	۲.۷۷۰۶۳۵	۱.۸۰۶۴۶۶	۱.۳۷۰۴۸۶	۱.۸۳۶۲۳۵	۱.۹۸۲۵۴۲
۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳
۱.۴۶۷۸۹۶۱۵	۱.۰۵۲۰۴۹	۱.۲۶۳۷۱۵	۰.۴۵۵۷۱۶	۱.۷۵۶۰۹۶	۰.۸۰۸۵۹۷	۰.۵۸۹۹۷۳	۱.۶۳۸۶۸
۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱
۲.۹۲۱۲۶۱۵۳	۱.۳۴۰۰۱۱	۲.۵۶۲۱۷۹	۴.۲۹۵۰۶۸	۳.۰۹۲۰۹۶	۲.۲۴۸۷۰۸	۱.۳۴۲۹۴۳	۷.۲۵۳۳۸۳
۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹
۲.۲۷۸۵۱۳۲۷	۵.۶۸۷۹۰۹	۳.۵۲۵۴۲۵	۳.۹۰۹۵۲	۵.۶۹۷۴	۴.۷۵۰۱۶۳	۲.۱۷۱۴۸۲	۲.۸۹۶۴۰۵

شاخص ضمنی قیمت

	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
$p=db(I-A)^{-1}$	۳.۸۴۹۸	۳.۵۴۰۸	۱۳.۰۶۶۰	۴.۹۰۲۸	۳.۶۸۳۷	۳.۵۳۷۸	۳.۱۵۵۴
۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۳.۲۲۳۶	۳.۳۷۳۲	۳.۴۵۹۶	۶.۲۷۹۳	۳.۹۲۶۰	۳.۷۶۳۵	۳.۹۳۵۳	۴.۶۳۶۱
۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳
۳.۷۷۴۲	۳.۴۶۲۰	۳.۷۱۹۴	۲.۳۹۹۷	۳.۹۱۶۵	۳.۲۱۸۷	۲.۹۱۶۹	۳.۵۸۷۴
۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۸	۳۰	۳۱
۵.۲۰۱۱	۴.۲۷۲۶	۳.۴۰۲۴	۵.۷۹۲۸	۴.۷۴۶۵	۴.۲۸۷۳	۴.۴۹۱۴	۸.۷۳۴۵
۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹
۳.۸۱۸۵	۷.۰۰۷۴	۳.۷۳۴۴	۴.۷۲۳۲	۶.۴۶۶۴	۵.۶۹۶۰	۳.۳۳۴۹	۳.۹۵۶۲

پوست (۳) محاسبه‌ی نیاز ارزی برنامه‌ی چهارم						
ارزش افزوده برنامه چهارم (میلیون ریال)						
ردیف	شرح فعالیت	۱۳۸۳	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸
۱	زراعت و باغداری	۱۱۹۵۸۶۶۴	۱۴۳۱۰۹۱۵	۱۵۶۰۶۶۵۵	۱۶۵۲۱۶۳۴۰	۱۶۹۰۱۶۶۵
۲	دامپروری، شکار، جنگلداری و ماهیگیری	۵۱۹۱۶۶۶۶	۶۱۵۳۵۲۷۷	۶۳۱۵۵۶۶۰	۶۳۱۵۵۶۶۰	۶۳۱۵۵۶۶۰
۳	استخراج نفت خام و گاز طبیعی	۱۱۵۸۱۵۰۶۱	۱۱۵۷۳۹۹۹۹	۱۱۵۷۳۹۹۹۹	۱۱۵۷۳۹۹۹۹	۱۱۵۷۳۹۹۹۹
۴	استخراج سایر معادن	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۵	صنایع مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات	۳۳۹۹۹۹۹۹	۳۳۹۹۹۹۹۹	۳۳۹۹۹۹۹۹	۳۳۹۹۹۹۹۹	۳۳۹۹۹۹۹۹
۶	صنایع تولید منسوجات	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۷	صنایع تولید پوشاک	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۸	صنایع تولید چرم و محصولات چرمی	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۹	صنایع تولید چوب و محصولات چوبی	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۱۰	صایر کاغذ، پلاستیک، پشم، نساجی و نسوز و سایر صنایع	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۱۱	صنایع تولید فرآورده‌های حمل‌ونقل (تولید موتور، قطعات و لوازم)	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۱۲	صنایع تولید موتور و محصولات شیمیایی	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۱۳	صنایع تولید محصولات لاستیک و پلاستیک	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۱۴	صنایع تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۱۵	صنایع تولید فراتر از اساسی	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۱۶	صنایع تولید محصولات قوی غیر نسجی	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۱۷	صنایع تولید ماشین‌آلات و تجهیزات	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۱۸	صنایع ترابرد، ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۱۹	صنایع تولید رادیو، تلویزیون و وسایل ارتباطی	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۲۰	صنایع تولید ابزار برنجی، برنجی، آلومینیومی	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۲۱	صنایع تولید وسایل نقلیه موتوری	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۲۲	صنایع تولید سایر تجهیزات حمل و نقل	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۲۳	صنایع تولید ساختمان و سایر مصنوعات	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۲۴	تامین آب، برق و گاز طبیعی	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۲۵	مدیریت	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۲۶	بازرگانی و اترع خدمات تعمیراتی	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۲۷	هتل و رستوران	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۲۸	حمل و نقل زمینی	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۲۹	حمل و نقل جاده‌ای	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۳۰	مدیریت حمل و نقل	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۳۱	انبارداری و سایر فعالیت‌های پشتیبانی حمل و نقل	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۳۲	پست و مخابرات	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۳۳	واسطه‌گری‌های مالی	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۳۴	خدمات مستغلات و سایر فعالیت‌های کسب و کار	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۳۵	خدمات خصوصی	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۳۶	آموزش	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۳۷	بهداشت و مددکاری اجتماعی	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۳۸	فعالیت‌های تفریحی، فرهنگی و ورزشی	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷
۳۹	سایر فعالیت‌های اجتماعی	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷	۱۳۳۹۳۵۷۷

ادامه پیوست (۳)

شماره	شرح فعالیت (میلیون ریال)	X - (I - A - M) - I, V				
		۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸
۱	زراعت و باغداری	۲۰۰۸۵۶۰۳۲	۲۵۹۱۶۵۲۲	۲۱۵۶۰۰۷۸۵	۲۶۵۶۶۶۱۰۹	۲۶۶۱۶۶۶۴۲
۲	دامپروری، شکار، جنگلداری و ماهیگیری	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۳	استخراج نفت خام و گاز طبیعی	۳۳۳۳۳۳۳۳	۳۳۳۳۳۳۳۳	۳۳۳۳۳۳۳۳	۳۳۳۳۳۳۳۳	۳۳۳۳۳۳۳۳
۴	استخراج سایر معادن	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۵	صنایع مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۶	صنایع تولید مسرجات	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۷	صنایع تولید پوشاک	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۸	صنایع تولید چرم و محصولات چرمی	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۹	صنایع تولید چوب و محصولات چوبی	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۱۰	صنایع کاشی و سرامیک، فلزات و کالاهای فلزی غیر فولاد	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۱۱	صنایع تولید سایر فرآورده های حاصل از کوره ها، پالایشگاه ها	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۱۲	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی شامل محصولات پتروشیمی	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۱۳	صنایع تولید محصولات از لاستیک و پلاستیک	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۱۴	صنایع تولید سایر محصولات کالای غیر فلزی	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۱۵	صنایع تولید فلزات اساسی	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۱۶	صنایع تولید محصولات فلزی فابریک	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۱۷	صنایع تولید ماشین آلات و تجهیزات	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۱۸	صنایع تولید سایر ماشین آلات و دستگاه های برقی	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۱۹	صنایع تولید رایبو، تلویزیون و وسایل ارتباطی	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۲۰	صنایع تولید ابزار پزشکی، اپتیکی، ابزار دقیق	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۲۱	صنایع تولید وسایل نقشه مویبری	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۲۲	صنایع تولید سایر تجهیزات حمل و نقل	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۲۳	صنایع تولید مسلمان و سایر مصنوعات	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۲۴	انرژی آبی، برق و گاز طبیعی	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۲۵	مخابرات	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۲۶	بازرگانی و توج خدمات اعتباراتی	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۲۷	عش و سرگزاران	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۲۸	حمل و نقل ریلی	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۲۹	حمل و نقل حاده ای	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۳۰	سایر انواع حمل و نقل	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۳۱	انبارداری و سایر فعالیت های پشتیبانی حمل و نقل	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۳۲	پست و مخابرات	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۳۳	واحد گریه های مالی	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۳۴	خدمات مستقلات و سایر فعالیت های کسب و کار	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۳۵	خدمات عمومی	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۳۶	آموزش	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۳۷	بهداشت و مراقبت های اجتماعی	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۳۸	فعالیت های تفریحی، فرهنگی و ورزشی	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۳۹	سایر فعالیت های خدماتی	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰

ادامه پیوست (۳)

شماره	نیاز ارزی	IM = M.X - M(I.A.M) . V			
		Y2AF	Y2AB	Y2AC	Y2AD
	(میلیون ریال)				
	عنوان فعالیت				
۱	زراعت و باغداری	3176733	7149314	7447442	12633943
۲	دامپروری، شکار، جنگلداری و ماهیگیری	11777881	19144852	18485112	91777347
۳	استخراج نفت، گاز طبیعی	۰	۰	۰	۰
۴	استخراج سایر معادن	2411196	247356	247356	4072254
۵	صنایع مواد غذایی، آشپدنی و دخانیات	1733314	157111	157111	7177111
۶	صنایع تولید مسرعات	1777777	1177777	1177777	1777777
۷	صنایع تولید پوشاک	17777	17777	17777	17777
۸	صنایع تولید چرم و محصولات چرمی	14111	11111	11111	11111
۹	صنایع تولید چوب و محصولات چوبی	1111111	1111111	1111111	1111111
۱۰	صنایع کاغذ و مقوا، چاپ و انتشار و تکثیر رسانه های ضبط شده	1111111	1111111	1111111	1111111
۱۱	صنایع تولید سایر لوازم های حاصل از سفید نمودن و پالایشگاه ها	1777777	1777777	1777777	1777777
۱۲	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی شامل محصولات پتروشیمی	1777777	1777777	1777777	1777777
۱۳	صنایع تولید محصولات پلاستیک و لاستیک	1777777	1777777	1777777	1777777
۱۴	صنایع تولید سایر محصولات کانه غیر فلزی	1111111	1111111	1111111	1111111
۱۵	صنایع تولید فلزات اساسی	1111111	1111111	1111111	1111111
۱۶	صنایع تولید محصولات فلزی غیر آهنی	1111111	1111111	1111111	1111111
۱۷	صنایع تولید ماشین آلات و تجهیزات	1111111	1111111	1111111	1111111
۱۸	صنایع تولید سایر ماشین آلات و دستگاه های برقی	1111111	1111111	1111111	1111111
۱۹	صنایع تولید و تولید، تلویزیون و وسایل تفریحی	1111111	1111111	1111111	1111111
۲۰	صنایع تولید ابزار پزشکی، یسکی، ابزار دقیق	1111111	1111111	1111111	1111111
۲۱	صنایع تولید وسایل نقلیه موتوری	1111111	1111111	1111111	1111111
۲۲	صنایع تولید سایر تجهیزات حمل و نقل	1111111	1111111	1111111	1111111
۲۳	صنایع تولید میساز و سایر مصنوعات	1111111	1111111	1111111	1111111
۲۴	نسب آب، برق و گاز شهری	1111111	1111111	1111111	1111111
۲۵	ساختن	۰	۰	۰	۰
۲۶	بازرگانی و انواع خدمات تعمیراتی	1111111	1111111	1111111	1111111
۲۷	هتل و رستوران	1111111	1111111	1111111	1111111
۲۸	حمل و نقل زمینی	1111111	1111111	1111111	1111111
۲۹	حمل و نقل جاده ای	1111111	1111111	1111111	1111111
۳۰	سایر انواع حمل و نقل	1111111	1111111	1111111	1111111
۳۱	ایجاداری و سایر فعالیت های پشتیبانی حمل و نقل	1111111	1111111	1111111	1111111
۳۲	پست و مخابرات	1111111	1111111	1111111	1111111
۳۳	وسایل آبرسانی	1111111	1111111	1111111	1111111
۳۴	خدمات مستغلات و سایر فعالیت های کسب و کار	1111111	1111111	1111111	1111111
۳۵	خدمات عمومی	1111111	1111111	1111111	1111111
۳۶	آموزش	1111111	1111111	1111111	1111111
۳۷	بهداشت و مددکاری اجتماعی	1111111	1111111	1111111	1111111
۳۸	فعالیت های تفریحی، فرهنگی و ورزشی	1111111	1111111	1111111	1111111
۳۹	سایر فعالیت های خدماتی	1111111	1111111	1111111	1111111
	TOTAL	21111111	11111111	11111111	11111111
	واردات بر آورده به نسبت جاری (میلیون دلار)	111111	111111	111111	111111