

# تحلیل پدیده صنعتی شدن خدمات اقتصاد ایران (تحلیلی بر مبنای مدل افراز شده داده-ستانده)

نویسنده: اسفندیار جهانگرد\*

## چکیده

یکی از ویژگیهای دهه اخیر، افزایش آگاهی به اهمیت نقش خدمات در فرایند توسعه اقتصادی و اجزای ملتهاست. در اقتصاد ایران نیز بخش خدمات طی دهه‌های اخیر، رشد چشمگیری داشته، و سهم شایانی از بُعد اشتغال و ارزش افزوده را به خود اختصاص داده است. اقتصادشناسان، در باب افزایش نقش بخش خدمات در اقتصاد، نظریات مختلفی را مطرح کرده‌اند. ولی به دلیل عدم برابری "وزن"، "توزین" و "اهمیت" این بخش در جوامع مختلف، این نظریات، به طور گسترده و در همه جوامع، کاربرد نداشته است. در این مقاله، با استفاده از جدولهای داده-ستانده سالهای ۱۳۵۳، ۱۳۶۳ و ۱۳۶۷ اقتصاد ایران به قیمت ثابت ۱۳۵۳ به گونه افراز شده، به بررسی نقش بخش خدمات و چگونگی عملکرد این بخش طی دو دوره ۱۳۵۳-۱۳۶۳ و ۱۳۵۳-۱۳۶۷ می‌پردازیم. برای تحقق این امر، ضریبهای فراینده بخشهای تولیدکننده کالا و خدمات و نرخ انتشار بخشهای مختلف اقتصادی را بررسی کرده‌ایم. نتایج این پژوهش در ظاهر بیانگر افزایش سهم بخش خدمات در اقتصاد ایران است، ولی به دلیل ماهیت خدمات در اقتصاد ایران، پدیده صنعتی شدن خدمات در ایران در قیاس با کشورهای پیشرفته، اتفاق نیفتاده است.

## ۱. مقدمه

نوع و اهمیت فعالیتهای اقتصادی جوامع، در طول زمان تغییر می‌کند. جستجوی علل و عوامل تغییرات ساختاری اقتصادها در بلندمدت به منظور کشف قانونمندیهای حاکم بر آن تغییرات، شماری از دانشمندان و مورخان اقتصادی و اجتماعی را از قدیم به خود مشغول نموده است.

این خلدون، در قرن ۱۴ میلادی یعنی مدتها پیش از دیگران، به این موضوع پرداخته است و معتقد بوده که اجتماعات بشری از قوانین ثابتی پیروی می‌کنند. او برای نخستین بار نظریه تکامل تاریخی را بیان کرد و کشاورزی را چون امری بسیط، طبیعی و فطری دانست که در آن، نیازی به اندیشه و دانشی نیست، و بذاته بر همه انواع فعالیتها مقدم است. به نظر او، صنایع، نسبت به کشاورزی، در مرتبه دوم و پس از آن است. زیرا صنعت از امور ترکیبی و علمی است که در آن اندیشه و نظر را به کار می‌برند، و از این رو، غالباً جز در شهرها که از زندگانی بادیه‌نشینانی پیشرفته‌تر و در مرتبه دوم آن است، یافت نمی‌شود. ابن خلدون، رواج صنایع را ناشی از رشد تمدن می‌داند که در شهرهای آباد و پرجمعیت، عده‌ای کارشناس و متخصص شده و در رشته‌هایی از قبیل ساختن ظروف آشپزخانه و مصنوعات فلزی زبردست می‌شوند و در دیگر رشته‌های صنعتی که مستلزم یک زندگی پر تجمل است، تخصص و مهارت پیدا می‌کنند (وزارت صنایع، ۱۳۷۶).

جستجوی اقتصادشناسان برای کشف چارچوبهایی که توسعه اقتصادی را با ساختار و سیاست اقتصادی مرتبط نماید، در نیم قرن اخیر، و به ویژه پس از شکل‌گیری علم اقتصاد توسعه، همچنان ادامه داشته است. کالین کلارک (۱۹۴۰)، کوزنتس (۱۹۵۷ و ۱۹۶۶)، هاتاگر (۱۹۵۷)، چنری (۱۹۶۰)، تمین (۱۹۶۷)، چنری و تیلور (۱۹۶۸)، سرکین و چنری (۱۹۸۹) از جمله اقتصادشناسانی هستند که این جستجو را ادامه داده‌اند و به دلیل دسترسی به اطلاعات بیشتر و جامعتر، به یافته‌های دقیقتری رسیده‌اند. در مطالعات و بررسیهای این دانشمندان، با تکیه بر آمار و اطلاعات بلندمدت، تحلیل‌های نظری مهمی در مورد تغییرات ساختاری اقتصادها در درازمدت ارائه گردیده است. کوزنتس مشاهده کرده است که اهمیت بخش کشاورزی (برحسب سهم تولید بخش از کل محصول ناخالص داخلی)، از ۴۸ درصد در پایین‌ترین سطح درآمد سرانه، به ۱۲ درصد در بالاترین سطح تنزل می‌کند، در حالی که اهمیت بخش صنعت، از ۲۱ درصد، به ۴۸ درصد افزایش می‌یابد. در مورد اهمیت بخش خدمات در اقتصاد، گرچه قاعده و چارچوب خاصی را مشاهده نکرد، اما براساس شواهد موجود، نتیجه گرفت که سهم این بخش در اقتصادهای ثروتمندتر از اهمیت نسبی بیشتری برخوردار بوده (۴۰ درصد) تا در اقتصادهایی که بسیار فقیر بوده‌اند (۳۱ درصد) (وزارت صنایع، ۱۳۷۶).

کوزنتس، با استفاده از آمار و اطلاعات مربوط به اشتغال، تغییرات ساختاری اقتصادها را در فرایند توسعه، بهتر و بیشتر عیان نمود. مطالعات او نشان داد که سهم بخش کشاورزی از کل اشتغال، از ۸۰ درصد در پایین‌ترین سطح درآمد، به ۱۲ درصد در بالاترین سطح درآمد سقوط می‌کند، در حالی که سهم اشتغال صنعتی، از ۱۰ درصد، به ۴۸ درصد، و سهم اشتغال خدمات، از ۱۰ درصد، به ۴۰ درصد افزایش می‌یابد (مردوخی، ۱۳۷۵). تجربه کشورهای صنعتی قدیم و جدید جهان (مطابق تعریف صندوق بین‌المللی پول) هم از دهه ۱۹۷۰ نشان می‌دهد که سهم اشتغال صنعتی پیوسته در حال کاهش بوده و سهم اشتغال بخش خدمات افزایش چشمگیر داشته است. مهمترین عاملی که در مورد این پدیده ذکر شده، رشد نظام یافته و سریع بهره‌وری در بخش صنعت نسبت به بخش خدمات است که به عنوان یک پیامد اجتناب‌ناپذیر فرایند رشد اقتصادی، پذیرفته شده است.

در اقتصاد ایران، مطابق سهم بخشهای مختلف از بُعد اشتغال، شاهد افزایش سهم اشتغال در بخش خدمات، از ۲۴ درصد، به ۴۲/۴ درصد طی سالهای ۱۳۵۵ تا ۱۳۶۵، و ۴۴/۵ درصد در سال ۱۳۷۵ می‌باشیم. اما نقش صنعت از این بُعد در نوسان بوده و طی سالهای ۱۳۵۵ تا ۱۳۶۵، از ۲۶/۵ درصد به ۲۵/۳ درصد رسیده، ولی این سهم در سال ۱۳۷۵ به ۳۰/۷ درصد افزایش یافته است. یکی از دلایل افزایش نقش خدمات و صنعت طی سالهای ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۵، کاهش نقش بخش کشاورزی، از ۲۹ درصد به ۲۳ درصد می‌باشد. همچنین روند بهره‌وری نیروی کار در بخش خدمات، طی دوره ۱۳۵۰ تا ۱۳۷۵، به طور متوسط، با نرخ رشد معادل ۰/۵- درصد مواجه بوده که این امر برای بخش صنعت معادل ۱/۸ درصد و برای بخش کشاورزی ۴/۷ درصد بوده است. (سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۷۶). شواهد اخیر، گویای کاهش رشد بهره‌وری در بخش خدمات و افزایش سریع رشد بهره‌وری بخش کشاورزی و صنعت است که پیامد فرایند رشد اقتصادی را توجیه می‌کند

با توجه به این مطالب، در این مقاله، با استفاده از جدولهای داده-ستانده افراز شده سالهای ۱۳۵۳، ۱۳۶۳ و ۱۳۶۷، به بررسی پدیده کاهش نسبی سهم بخش صنعتی و افزایش نسبی سهم بخش

خدمات در اقتصاد ایران می‌پردازیم.<sup>۱</sup>

## ۲. پایه‌های آماری پژوهش

در این مقاله، از جدولهای داده-ستانده سالهای ۱۳۵۳، ۱۳۶۳ و ۱۳۶۷ اقتصاد ایران استفاده کرده‌ایم. از جدولهای مذکور، جدولهای سالهای ۱۳۵۳ و ۱۳۶۷ را اداره حسابهای اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران تهیه کرده و جدول سال ۱۳۶۳ اقتصاد ایران را سازمان برنامه و بودجه به روش ریاضی RAS، برآورد کرده است.

جدول داده-ستانده سال ۱۳۵۳ اقتصاد ایران را اداره حسابهای اقتصادی بانک مرکزی تدوین کرده است. این جدول، از نظر طبقه‌بندی بخشها و تعداد آنها، به سه صورت توسط بانک ارائه شده است. مشروح این جدولها در دو نشریه بدون تاریخ، در ۱۰۱، ۲۵ و ۱۳ بخشی، منتشر شده است. جدولهای مذکور در نشریه اول، به قیمت خریداران<sup>۲</sup>، و جدولهای ۱۳ و ۲۵ بخشی در نشریه دوم، به قیمت تولیدکنندگان<sup>۳</sup> چاپ شده است.

در این جدولها، بردار واردات، همانند جدول سال ۱۳۴۸، به صورت واردات رقابتی<sup>۴</sup> برآورد شده است. جدول داده-ستانده ۱۳۶۳ اقتصاد ایران را وزارت برنامه و بودجه، با استفاده از روشهای ریاضی برآورد کرده است. این جدول، بر مبنای جدول سال ۱۳۵۳ بانک مرکزی تخمین زده شده است. در خصوص تعداد بخشها، این جدول دارای ۹۲ بخش واسطه می‌باشد. در مورد قیمت یا ارزشگذاری، این جدول، هم به صورت خریداران و هم به صورت تولیدکنندگان برآورد شده است. گفتمنی است که جدولهای یادشده، به شکل سنتی جدولهای داده-ستانده تهیه شده‌اند.

جدول داده-ستانده ۱۳۶۷ اقتصاد ایران، توسط اداره حسابهای اقتصادی بانک مرکزی تهیه شده و در سال ۱۳۷۵ منتشر گردیده است. این جدول، با استفاده از فن نوین داده-ستانده، به

۱. برای انجام این پژوهش، از جدولهای داده-ستانده اخیر به قیمت ثابت ۱۳۵۳ سود جستیم. برای آگاهی بیشتر، نگاه کنید به: جهانگرد، ۱۳۷۵.

2. Purchasers Price

3. Producers Price

4. Competitive Imports

صورت ماتریس ساخت<sup>۱</sup> و ماتریس جذب<sup>۲</sup> تهیه شده که ماتریس خالص<sup>۳</sup> حاصل به صورت ۹۴، ۵۹، ۲۲ و ۱۳ بخشی منتشر گردیده است. در محاسبه ماتریس خالص در این جدولها از فرض تکنولوژی بخش<sup>۴</sup> استفاده شده و واردات هم در این جدول به صورت رقابتی برآورد شده است. این جدول همچنین به دو صورت خریداران و تولیدکنندگان ارزشگذاری شده است.

یادآور می‌شویم که در جدولهای یادشده، طبقه‌بندی فعالیت‌های مختلف اقتصادی، براساس طبقه‌بندی بین‌المللی فعالیت‌های صنعتی<sup>۵</sup> صورت گرفته و همگی براساس قیمت تولیدکنندگان ارزشگذاری شده است. موارد مذکور، زمینه مساعد برای مقایسه جدولها را با یکدیگر فراهم می‌کند (جهانگرد، ۱۳۷۵). جدولهای مذکور، با استفاده از شاخصهای عمده‌فروشی<sup>۶</sup> بخشها به قیمت ثابت ۱۳۵۳ تعدیل گردیده است. در این مقاله، از جدولهای تعدیل شده مذکور که بخشها در آنها یکسان و قابل مقایسه، مطابق طبقه‌بندی بین‌المللی فعالیت‌های صنعتی صورت گرفته‌اند، استفاده شده است.<sup>۷</sup>

### ۳. تبیین نظریه‌های مختلف دهه‌های اخیر

همان‌طور که گفتیم، نوع و اهمیت فعالیت‌های اقتصادی جوامع در طول زمان تغییر می‌کند. دانشمندان و مورخان اقتصادی و اجتماعی، از دبرباز، در جستجوی علل و عوامل تغییرات ساختاری اقتصادها در بلندمدت بوده‌اند تا قانونمندیهای حاکم بر آن تغییرات را کشف نمایند. در دهه‌های اخیر، با توجه به رشد اشتغال در بخش خدمات و تسلط این بخش بر اقتصادهای صنعتی غرب، برخی از صاحب‌نظران، این پدیده را به معنای "اقتصاد صنعت‌گریزی"<sup>۸</sup> می‌دانند. این

1. Make Matrix

2. Use Matrix

3. Pure Matrix

4. Industry Technology

5. International Standard Industrial Classification (ISIC)

6. Wholesale Price Index (WPI)

۷. در خصوص جدولهای داده-ستانده مورد استفاده در این مقاله، شایان یادآوری است که این جدولها، به دلیل عدم تفکیک واردات واسطه‌ای از ضریبهای فنی داخلی، ضریبهای استفاده شده ترکیبی بوده، و بنابراین، ضریب تکنولوژی بالقوه را نشان می‌دهند.

8. Deindustrial Economy

نظریه، ریشه در اقتصاد سیاسی کلاسیک دارد که بر تولید کالا به عنوان تنها منبع ارزش تأکید می‌ورزد و این بخش را معمولاً بی حاصل می‌داند و معتقد است که نوآوری در این بخش بسیار کم و مهارت‌ها معمولاً در سطح پایین می‌باشد و مشاغل عمدتاً به صورت نیمه وقت و با دستمزد اندک می‌باشد. نظریه دیگری که کاملاً مقابل این نظریه است، نظریه "اقتصاد فوق صنعتی"<sup>۱</sup> است که خدمات را به عنوان کالاهای برتر می‌داند و معتقد است که اقتصادهای صنعتی غرب، در نهایت، فقط به صدور خدمات و کالاهای فن‌آورانه برتر خواهند پرداخت (که محصولات آنها هم عمدتاً جزو خدمات به شمار می‌آید) و نوآوری در این بخش اساسی است و غالباً به مهارت‌های فنی و اجتماعی در سطح بالایی نیازمند است و مشاغل نیز تخصصی و حرفه‌ای و نیازمند دانش کاری بالایی می‌باشد (انکتاد، ۱۹۹۱).

در این دو نظریه، تصوراتی کاملاً مغایر با ماهیت خدمات نهفته است و مغایرت آن به قدری شدید است که آدمی گمان می‌کند که آنها درباره دو موضوع مختلف بحث می‌کنند. در واقع، تا حدی طرفداران این دو نظریه از تعاریف و نمونه‌های خدماتی کاملاً متفاوتی استفاده کرده‌اند. اولی بیشتر بر خدمات سنتی و دومی بیشتر بر خدمات نوین تأکید می‌ورزد.

طبق نظریه مایلز در ۱۹۸۹، نظریه سومی هم وجود دارد به نام "اقتصاد صنعتی نوین"<sup>۲</sup>، یا طبق برنامه جامعه اروپا، می‌توان آن را "اقتصاد فراصنعتی"<sup>۳</sup> نامید که معتقد است قسمتهای مهم خدمات که خدمات تولیدی می‌باشند را هر دو نظریه یادشده، نادیده گرفته‌اند و با اشاره به "صنعتی شدن خدمات"، شباهت تولید و صنایع خدماتی<sup>۴</sup> و وابستگی متقابل این دو را مطرح می‌کند. بر این اساس، تولید و خدمات در آینده به یکدیگر بیشتر نزدیک شده و با هم رشد خواهند کرد و هیچ یک به تنهایی قادر به ادامه حیات نخواهند بود. آنچه که در حال وقوع است، دور شدن تولید و صنایع خدماتی از قالب سنتی است (یونیدو، ۱۹۹۲، ۱۹۹۳).

در واقع، قسمت مهم خدمات را که خدمات تولیدی است، در روشها و نظریه‌های اقتصاد

1. Post Industrial Economy  
3. Meta Industrial Economy

2. New Industrial Economy  
4. Service Industries

صنعت گریز و فراصنعتی نادیده می‌انگارند. اهمیت بسیاری از این خدمات، در خلال دهه اخیر، به طرز چشمگیری افزایش یافته است. برای مثال، بخش بانکداری، بیمه و مالی، در نتیجه افزایش تقاضا، سرعت پاسخگویی و وسعت بین‌المللی آن، بیشترین رشد انفجاری را در میان دیگر خدمات در دهه ۱۹۷۰ داشته است.

به طور کلی، نقش خدمات در توسعه اقتصادی در سطح ملی و جهانی به طور روزافزونی افزایش یافته است و این مسئله در پژوهشها و مباحثات خط مشی ملی و بین‌المللی منعکس گردیده است که نشانگر چرخش از تقابل بی‌ثمر مباحث "صنعت‌گریزی" و "جوامع فراصنعتی" به سوی تحلیلهای اساسی تر روابط میان خدمات و دیگر بخشهای اقتصادی است.

#### ۴. مبانی نظری پژوهش

تراز بین ستانده کل و مجموع داده‌های محصول هر بخش را می‌توان، با مجموعه  $n$  معادله‌ای به صورت زیر بیان نمود:

$$\begin{aligned} (X_1 - x_{11}) - x_{12} - \dots - x_{1n} &= F_1 \\ -x_{21} + (X_2 - x_{22}) - \dots - x_{2n} &= F_2 \\ \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots & \\ -x_{n1} - x_{n2} - \dots + (X_n - x_{nn}) &= F_n \end{aligned} \quad (1)$$

ضریب داده محصول بخش  $i$ ، به بخش  $j$  توسط نماد  $a_{ij}$  معرفی می‌شود که به صورت زیر محاسبه می‌گردد.

$$a_{ij} = x_{ij} \cdot \hat{X}_j^{-1} \quad (2)$$

$\hat{X}^{-1}$ : ماتریس قطری معکوس ارزش تولید بخشها

با جایگزین نمودن رابطه (۲) در رابطه (۱)،  $n$  رابطه تعادلی، بین ستانده‌های کل  $X_1, X_2, \dots, X_n$  بخشهای تولیدی مختلف و تقاضای نهایی کالاها  $F_1, F_2, \dots, F_n$ ، که توسط خانوارها، دولت و دیگر استفاده‌کنندگان نهایی جذب می‌شود، حاصل می‌گردد.

$$\begin{aligned}
 (1 - a_{11})X_1 - a_{12}X_2 - \dots - a_{1n}X_n &= F_1 \\
 -a_{21}X_1 + (1 - a_{22})X_2 - \dots - a_{2n}X_n &= F_2 \\
 \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots & \\
 -a_{n1}X_1 - a_{n2}X_2 - \dots \dots - a_{nn}X_n &= F_n
 \end{aligned} \tag{3}$$

اگر تقاضای نهایی  $F_1, F_2, \dots, F_n$ ، یعنی مقادیر تمام انواع کالاهاى مختلف جذب شده توسط خانوارها و سایر بخشها معلوم فرض شود، این دستگاه را می توان برای  $n$  ستانده کل  $X_1, X_2, \dots, X_n$  حل کرد.

پاسخ کلی این معادله های تعادل را برای مقادیر مجهول  $X$ ، بر حسب مقادیر معلوم می توان به صورت زیر ارائه کرد:

$$\begin{aligned}
 X_1 &= A_{11}F_1 + A_{12}F_2 + \dots + A_{1n}F_n \\
 X_2 &= A_{21}F_1 + A_{22}F_2 + \dots + A_{2n}F_n \\
 \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots & \\
 X_n &= A_{n1}F_1 + A_{n2}F_2 + \dots + A_{nn}F_n
 \end{aligned} \tag{4}$$

برای سادگی، سیستم اخیر را که معروف به فرمول اساسی نظام داده-ستانده است بر حسب ماتریس و بردار می توان به صورت زیر نوشت (لئونتیف، ۱۳۶۵).

$$X = A^* X + F \tag{5}$$

با حل معادله اخیر، معادله لئونتیف به دست می آید.

$$X = (I - A^*)^{-1} F \tag{6}$$

که

$X$ : بردار تولید کالا

$A^*$ : ماتریس ضرایب فنی ( $n \times n$ )

$F$ : بردار تقاضای نهایی

$I$ : ماتریس واحد

در صورتی که  $(I - A^*)^{-1}$  را برابر  $B^*$  در نظر بگیریم هر یک از  $b^*_{ij}$  ها مبین مقدار تولید کالای



بخش  $i$  ام که مورد نیاز مستقیم و غیرمستقیم برای یک واحد تولید از کالای بخش  $z$  ام می باشد. بنابراین، جمع ستونهای  $b^*_{ij}$ ،  $(\sum_{i=1}^n b^*_{ij})$ ، شاخص مقداری یا ارزشی داده های مورد نیاز مستقیم و غیرمستقیم برای تولید یک واحد از بخش  $z$  است (جتارو، ۱۹۹۶).

در صورتی که ماتریس ضریبهای فنی یا جدول داده-ستانده را افزایش کنیم و بخشهای تولید کالا و خدمات را از یکدیگر تفکیک کنیم، جدول داده-ستانده به چهار ناحیه تقسیم می شود. تقسیم بندی بدین لحاظ چارچوبی را آماده می کند که تحلیلهای اساسی برای وابستگی درونی بین بخشی (بخشهای تولیدی کالا و بخشهای تولیدی خدمات) قابل استنتاج باشد (جتارو، ۱۹۹۶).

اگر بخشهای تولید کالا را با  $p$  (از ۱ تا  $r$ ) و بخشهای تولیدی خدمات را با  $s$  (از  $s$  تا  $n$ ) نمایش دهیم، شکل ماتریس ضریبهای فنی افزایش شده به صورت زیر خواهد بود (جتارو، ۱۹۹۶).

$$A^* = \begin{pmatrix} A & A_1 \\ S_1 & S \end{pmatrix}$$

که

$A$ : ماتریس ضریبهای داده های کالایی ( $r \times r$ ) به بخشهای تولیدی کالا ( $p$ ) است.

$A_1$ : ماتریس ضریبهای داده های کالایی ( $r \times s$ ) به بخشهای تولیدی خدمات ( $s$ ) است.

$S_1$ : ماتریس ضریبهای داده های خدماتی ( $s \times r$ ) به بخشهای تولیدی کالا است.

$S$ : ماتریس ضریبهای داده های خدماتی ( $s \times s$ ) به بخشهای خدماتی است.

در این ماتریس، تفسیر ضریبهای فنی هر یک از نواحی به صورت زیر است.

$a_{ij}$ : میزان داده مورد نیاز کالایی از بخش  $i$  برای تولید یک واحد کالا در بخش  $j$

$a^1_{ij}$ : میزان داده مورد نیاز کالایی از بخش  $i$  برای تولید یک واحد خدمات در بخش  $j$

$S^1_{ij}$ : میزان داده مورد نیاز خدماتی از بخش  $i$  برای تولید یک واحد کالا در بخش  $j$

$S_{ij}$ : میزان داده مورد نیاز خدماتی از بخش  $i$  برای تولید یک واحد خدمات در بخش  $j$

مطابق چارچوب فوق، معادله اصلی نظام داده-ستانده به صورت زیر بازنویسی می گردد.

$$\begin{pmatrix} X_p \\ X_s \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} A & A_1 \\ S_1 & S \end{pmatrix} \begin{pmatrix} X_p \\ X_s \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} F_p \\ F_s \end{pmatrix} \quad (v)$$

$$X_P = (X_1, \dots, X_r)$$

$$X_S = (X_S, \dots, X_n)$$

$$F_P = (F_1, \dots, F_r) \text{ و } F_S = (F_S, \dots, F_n)$$

بنابراین، با حل معادله‌های بالا، نتایج زیر حاصل می‌شود.

$$X_P = (I - \Lambda)^{-1} \Lambda_1 X_S + (I - \Lambda)^{-1} F_P$$

$$X_S = (I - S)^{-1} S_1 X_P + (I - S)^{-1} F_S$$

$$B = (I - \Lambda)^{-1} \text{ و } B_P = (I - \Lambda)^{-1} \Lambda_1$$

$$T = (I - S)^{-1} \text{ و } T_P = (I - S)^{-1} S_1$$

در صورتی که معادله‌های بالا را بازنویسی کنیم، به صورت زیر حاصل می‌شوند.

$$X_P = B_P X_S + B F_P \quad (۸)$$

$$X_S = T_P X_P + T F_S \quad (۹)$$

$B$ : اثر انتشار بخشهای تولیدی کالا (ضریب تکاثر داخلی بخشهای تولیدی کالا  $P$ )

$B_P$ : اثر انتشار بخشهای کالایی به دلیل داده‌های کالایی به بخشهای تولیدی خدمات

$T$ : اثر انتشار بخشهای تولیدی خدمات (ضریب تکاثر داخلی بخشهای خدماتی  $S$ )

$T_P$ : اثر انتشار بخشهای خدماتی به دلیل داده‌های خدماتی به بخشهای تولیدی کالا

ماتریس ضریبهای فزاینده خارجی بخشهای خدماتی، عبارت است از:

$$E_S = (I - T_P B_P)^{-1}$$

در این صورت، ماتریس اثر انتشار کل بخشهای خدماتی را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$M = (I - T_P B_P)^{-1} T \quad \Rightarrow \quad M = E_S T$$

$$B_1 = S_1 (I - \Lambda)^{-1} \text{ و } T_1 = \Lambda_1 (I - S)^{-1} \quad \text{و}$$

بنابراین، با جایگزینی  $X_P$  در  $X_S$  می‌توانیم بنویسیم.

$$X_S = (I - T_P B_P)^{-1} T_P B F_P + (I - T_P F_P)^{-1} T F_S = M S_1 B F_P + M F_S = M B_1 F_P + M F_S$$

$$\text{بدین ترتیب، با جایگزینی } X_S \text{ یا } X_P \text{ در معادله} \quad \begin{cases} X_P = B_P X_S + B F_P \\ X_S = T_P X_P + T F_S \end{cases} \text{ و حل آن برای یک مدل}$$

دو بخشی داده-ستانده داریم.

$$\begin{pmatrix} X_p \\ X_s \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} B + B_p MB_1 & B_p M \\ MB_1 & M \end{pmatrix} \begin{pmatrix} F_p \\ F_s \end{pmatrix} \quad (10)$$

که

$B_1$ : داده‌های خدماتی مستقیم موردنیاز به دلیل اثر انتشار در بخشهای تولیدی کالا  
 $T_1$ : داده‌های کالایی مستقیم موردنیاز به دلیل اثر انتشار در بخشهای تولیدی خدمات  
 معادله فوق، معادله اصلی نظام داده-ستانده است. در معادله بالا، چهار ضریب فزاینده بخشی،  
 $B_1, B_p, T_1$  و  $T_p$  ضریبهای تحریک تولید در اثر فعالیت می‌باشند. (جتارو، ۱۹۹۶)

## ۵. تبیین و تحلیل نتایج مدل

از مدل افزاز شده داده-ستانده می‌توان درباره فرایند تغییر ساختار صنعتی اقتصاد اظهار نظر نمود. همان طوری که در ابتدای مقاله هم اشاره کردیم، در این پژوهش، از ۳ جدول داده-ستانده به قیمت ثابت ۱۳۵۳ با بخشهای قابل قیاس استفاده می‌گردد. در این زمینه، ابتدا به تغییرات ساختار اقتصاد طی سالهای ۱۳۵۳-۱۳۶۳ و سپس سالهای ۱۳۵۳-۱۳۶۷ می‌پردازیم.

### الف) دوره ۱۳۵۳-۱۳۶۳

در خصوص تغییرات اقتصاد ایران طی سالهای ۱۳۵۳-۱۳۶۳، مطابق جدول ۱، می‌توان مشاهده کرد که تغییر ضریب ماتریس معکوس لئونتیف کل اقتصاد  $17/89$ - درصد می‌باشد که بیانگر افزایش مصارف نهایی اقتصاد و کاهش فرایند ساخت و ساز در سال ۱۳۶۳ در اقتصاد ایران است. برخی دلایل اتفاق این امر را هم عمدتاً می‌توان مسائل ناشی از سیاستهای مقطعی اقتصاد، تحریم اقتصادی، عدم شکل‌گیری صحیح بنیانهای صنعتی اقتصاد کشور و مسائل ناشی از جنگ تحمیلی و وابستگی شدید به درآمدهای نفتی اقتصاد دانست (جهانگرد، ۱۳۷۵).

جدول ۱. تغییرات ضریبهای فزاینده اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۵۳-۱۳۶۳، به قیمت

ثابت ۱۳۵۳

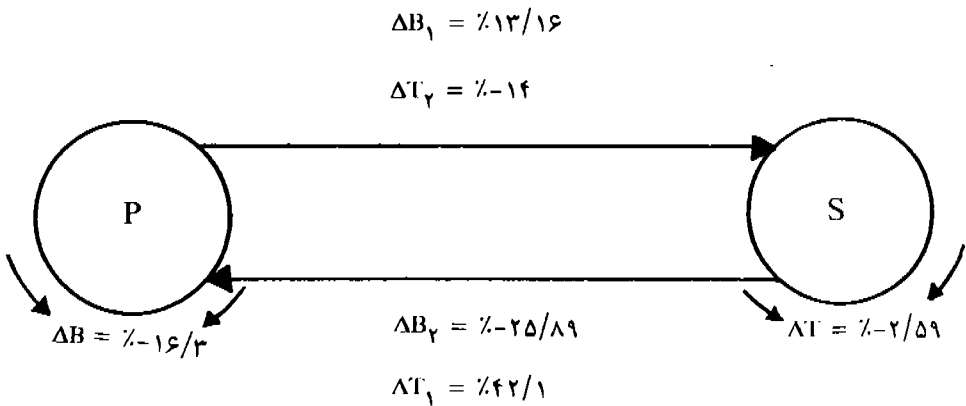
عنوان	۱۳۵۳	۱۳۶۳	تغییرات (درصد)
$\sum_{i=1}^{16} \sum_{j=1}^{16} b_{ij}^*$	۲۸/۷۹	۲۳/۶۴	-۱۷/۸۹
$\frac{\sum_{i=1}^{16} \sum_{j=1}^{16} b_{ij}^*}{n}$	۱/۷۹۹	۱/۴۷۷	-
$B = (I - \Lambda)^{-1}$	۲۰/۷۳	۱۷/۳۵	-۱۶/۳
$B_1 = S_1 (I - \Lambda)^{-1}$	۰/۷۶	۰/۸۶	۱۳/۱۶
$B_2 = (I - \Lambda)^{-1} \Lambda_1$	۰/۸۵	۰/۶۳	-۲۵/۸۹
$T = (I - S)^{-1}$	۳/۴۷	۳/۳۸	-۲/۵۹
$T_1 = \Lambda_1 (I - S)^{-1}$	۰/۳۸	۰/۵۴	۴۲/۱
$T_2 = (I - S)^{-1} S_1$	۱/۳۶	۱/۱۷	-۱۳/۹۸
$M = (I - T_2 B_2)^{-1} T$	۳/۶	۳/۰۶	-۱۵

مأخذ: محاسبه شده براساس جدولهای داده-ستانده سالهای ۱۳۵۳ و ۱۳۶۳.

در این زمینه، مطابق جدول ۱ و نمودار ۱، کاهش ضریب فزاینده داخلی بخشهای تولیدی کالا (P) نشاندهنده افت شدید (۱۶/۳- درصد)، به ویژه در فرایند ساخت و ساز و ارتباطات متقابل بخشهای صنعتی و دیگر بخشهای تولید کالایی است، در حالی که چنین مسئله‌ای به این شدت برای بخشهای خدماتی اتفاق نیفتاده و فقط (۲/۵۹- درصد) کاهش یافته است. این نکته، بیانگر قابلیت واکنش بیشتر بخشهای خدماتی در اقتصاد و محدودیت واکنش بخشهای تولیدکننده کالا (صنعت، کشاورزی و معادن و...) در برابر تغییر سیاستهای اقتصادی است که باعث فرایند رجعت شدیدتری در خصوص کاهش پیوندهای بین بخشی در بخشهای تولیدی کالا گردیده است.

با نگاهی به جدول ۱ و نمودار ۱ می توان مشاهده نمود که طی دو سال مذکور تنها ضریبهای فزاینده  $B_1$  و  $T_1$  افزایش یافته اند و ضریبهای فزاینده اقتصادی دیگر روند نزولی را نشان می دهند.

نمودار ۱. تغییرات ضریبهای فزاینده اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۵۳-۱۳۶۳ به قیمت ثابت ۱۳۵۳\*



در نمودار ۱، S نمایانگر بخشهای خدماتی و P نمایانگر بخشهای کالایی است. مطابق نمودار، ارتباط درونی بخشهای کالایی طی دوره ۱۳۵۳-۱۳۶۳، معادل ۱۶/۳- درصد کاهش داشته و همچنین ارتباطات درونی بین بخشهای خدماتی حدود ۲/۵۹- درصد کاهش یافته است. همچنین مطابق علامت پیکان اثر انتشار بخشهای خدماتی به دلیل داده‌های خدماتی به بخشهای تولیدی و اثر انتشار بخشهای کالایی به دلیل داده‌های کالایی و بخشهای خدماتی کاهش یافته است. ولی برعکس داده‌های خدماتی به دلیل اثر انتشار یا تحریک بخشهای کالایی و داده‌های کالایی به دلیل تحریک بخشهای خدماتی افزایش پیدا کرده است. به‌طورکلی، ارتباط درون بخشی هر دو گروه خدماتی و کالایی کاهش یافته، ولی ارتباطات بین بخشی برخی افزایش و برخی کاهش پیدا کرده است.

همان طوری که پیشتر گفتیم، با توجه به ماهیت ضریبهای  $B_1$  و  $T_1$  این دو ضریب، به ترتیب، داده‌های خدماتی موردنیاز در اثر انتشار در بخشهای کالایی و داده‌های کالایی موردنیاز در اثر

انتشار در بخشهای خدماتی می باشند که به وضوح در نمودار ۱ قابل مشاهده می باشند. در این مورد، می توان اذعان نمود که در اقتصاد ایران، ارتباطات متقابل بخشهای کالایی و خدماتی افزایش یافته، ولی افزایش وابستگی و ارتباط بخشهای خدماتی به کالایی به مراتب بیشتر از  $(AT_1 = 42/1\%)$  بخشهای کالایی به خدماتی  $(AB_1 = 13/16\%)$  می باشد. بدین ترتیب، با وقوع این مسئله باید اشاره کرد که بخشهای خدماتی با توسل به بخشهای تولیدی کالا رشد چشمگیری داشته اند. به بیان دیگر، بخشهای کالایی، زمینه رشد بخشهای خدماتی در اثر پیوندهای متقابل شده اند.

### ب) دوره ۱۳۵۳-۱۳۶۷

تغییرات ضریبهای فزاینده اقتصاد طی سالهای ۱۳۵۳-۱۳۶۷ براساس جدول ۲ و نمودار ۲ قابل ارزیابی می باشند. در این مورد، باید اشاره کنیم که با کاهش ضریب ماتریس معکوس لئونتیف کل اقتصاد طی دو سال اخیر در اقتصاد ایران به میزان  $5/87$ - درصد بیانگر کاهش میزان ساخت و ساز و افزایش میزان مصارف نهایی اقتصاد است. در این مورد، کاهش میزان ضریب فزاینده داخلی در بخشهای تولیدی کالا،  $P$ ، به میزان  $5$ - درصد و افزایش ضریب فزاینده داخلی بخشهای تولیدی خدمات،  $S$ ، به میزان  $2/59$  درصد، نشاندهنده افزایش پیوند بین بخشهای خدماتی و کاهش پیوند بین بخشهای تولیدی کالا است که این هم به نوبه خود نشاندهنده افزایش ساخت و ساز در بخشهای خدماتی و کاهش آن در بخشهای تولیدی است.

افزایش  $(AB_1 = 64/47\%)$  طی دوره اخیر، بیانگر افزایش داده های خدماتی مورد نیاز اقتصاد به دلیل اثر انتشار در بخشهای تولیدی کالا است که این امر هم نشاندهنده رشد بخشهای خدماتی و خدماتی شدن اقتصاد ایران است. همچنین افزایش تغییرات،  $AT_1 = 16/5\%$ ، طی دوره اخیر هم بیانگر افزایش داده های کالایی مورد نیاز به دلیل اثر انتشار بخشهای خدماتی است. مقایسه  $T_1$  و  $B_1$  بیانگر افزایش به مراتب بیشتر داده های کالایی مورد نیاز بخشهای خدماتی اقتصاد ایران است. مطابق نمودار ۲ و جدول ۲، روند ضریب فزاینده کل اقتصاد (ضریب فزاینده ماتریس معکوس لئونتیف) و ضریب فزاینده داخلی کالایی  $P$  روندی نزولی را نشان می دهند و دیگر ضریبها،

روندی افزایشی داشته‌اند. افزایش  $T_1$  و  $T_2$  و  $T$  و  $B_1$  طی دوره اخیر، نشان‌دهنده افزایش نسبی نقش بخشهای خدماتی در اقتصاد ایران و کاهش  $B$  هم نشان‌دهنده کاهش نسبی نقش بخشهای تولیدی کالا در اقتصاد است.

جدول ۲. تغییرات ضریبهای فزاینده اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۵۳-۱۳۶۷، به قیمت

ثابت ۱۳۵۳

عنوان	۱۳۵۳	۱۳۶۷	تغییرات (درصد)
$\sum_{i=1}^{16} \sum_{j=1}^{16} B_j^*$	۲۸/۷۹	۲۷/۱	-۵/۸۷
$\frac{\sum_{i=1}^{16} \sum_{j=1}^{16} B_j^*}{n}$	۱/۷۹۹	۱/۶۹۴	-
$B = (I - \Lambda)^{-1}$	۲۰/۷۳	۱۹/۶۸	-۵
$B_1 = S_1 (I - \Lambda)^{-1}$	۰/۷۶	۱/۲۵	۶۴/۴۷
$B_2 = (I - \Lambda)^{-1} \Lambda_1$	۰/۸۵	۱/۳۷	۶۱/۱۸
$T = (I - S)^{-1}$	۳/۴۷	۳/۵۶	۲/۵۹
$T_1 = \Lambda_1 (I - S)^{-1}$	۰/۳۸	۰/۹۹	۱۶۰/۵
$T_2 = (I - S)^{-1} S_1$	۱/۳۶	۳/۸۷	۱۸۴/۵
$M = (I - T_2 B_2)^{-1} T$	۳/۶	۳/۶۶	۱/۷

مأخذ: محاسبه شده براساس جدولهای داده-ستانده سال ۱۳۵۳ و ۱۳۶۷

کاهش ضریب فزاینده کل اقتصاد و ضریب فراینده داخلی بخشهای تولیدی کالا، علاوه بر بیان کاهش نقش خودیاری بخشهای تولیدی کالا همچنین بیانگر محدودیت واکنش و انعطاف‌پذیری بخشهای تولیدی کالای اقتصاد ایران در برابر سیاستهای اقتصادی و ناملایمات جامعه می‌باشد. به طور کلی، نمودار ۲ و جدول ۲، نشان می‌دهند که طی دوره ۱۳۵۳-۱۳۶۷، مبادلات

واسطه‌ای بین بخشی (فعالیت‌های خدماتی و کالایی) افزایش پیدا کرده، ولی ارتباطات درونی و واسطه‌ای بخشهای خدماتی افزایش و ارتباطات درونی و واسطه‌ای بخشهای کالایی کاهش یافته است. به بیان دیگر، خودیاری بخشهای خدماتی افزایش ولی خودیاری بخشهای کالایی کاهش یافته و تضعیف شده است. و این بدین مفهوم است که بخشهای خدماتی در جهت تسهیل ارتباط بین بخشهای تولید کالا عمل نکرده‌اند.

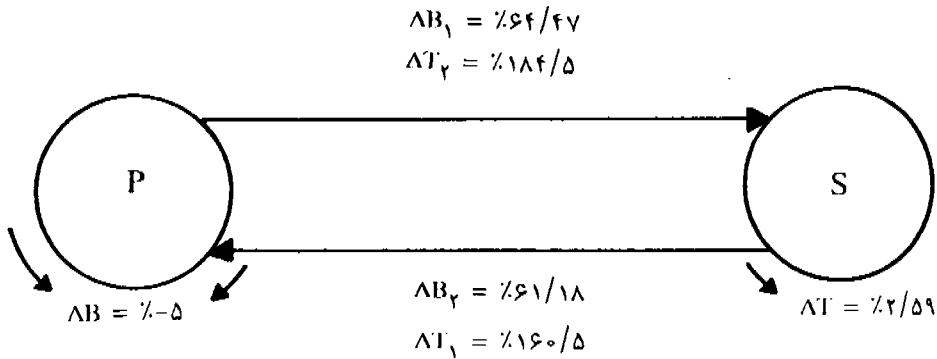
### ج) مقایسه دو دوره

از مقایسه جدولهای ۱ و ۲ و نمودارهای ۱ و ۲، به این مسئله پی می‌بریم که در دوره اول و دوم مورد بررسی داده‌های واسطه‌ای خدماتی مستقیم مورد نیاز، به دلیل تحریک بخشهای تولیدی کالا (A13<sub>1</sub>) و داده‌های واسطه‌ای کالایی مستقیم مورد نیاز، به دلیل تحریک بخشهای خدماتی (A7<sub>1</sub>) در اقتصاد ایران افزایش نموده است و این مسئله، مؤید افزایش سهم نسبی بخشهای خدماتی (البته با توجه به افزایش نقش بیشتر آن طی دوره دوم) در جریان تولید می‌باشد. کاهش ارتباط درونی بخشهای تولیدی کالا طی دو دوره، مؤید کاهش نقش نسبی بخشهای کالایی است. چرا که کاهش مبادلات واسطه‌ای و فرایند ساخت و ساز باعث کاهش ارزش افزوده نسبی بخشهای کالایی می‌شود و خدمات نقش برجسته‌تری را نشان می‌دهد.

همچنین این کاهش، نشانگر نبود تعادل و پیوندها و حلقه‌های باثبات و علاوه بر آن محدود بودن حلقه‌های ارتباطی بخشهای کالایی است. به بیان دیگر، مشاهده این پدیده در اقتصاد ایران، مؤید و مبین وجود اکثر پیوندها و حلقه‌های باثبات تر به طور نسبی در بخشهای خدماتی است (ستاریفر، ۱۳۷۴). نتایج به دست آمده، نشان می‌دهد که در بخشهای خدماتی، احتمال مخاطره، کمتر است و انعطاف‌پذیری سرمایه آنها نیز در مواجهه با تغییر در سیاستگذارها بیشتر می‌باشد و مشکلات مداخله‌ای دولت، اعم از قیمتگذاری و تأمین اجتماعی، مالیات و مواردی از این قبیل را مانند بخشهای تولیدی کالا ندارند.



نمودار ۲. تغییرات ضریبهای فزاینده اقتصاد ایران، طی دوره ۱۳۵۳-۱۳۶۷ به قیمت ثابت ۱۳۵۳\*



\* نمودار ۲ از لحاظ نشانگرها همانند نمودار ۱ است و نشان می‌دهد که برعکس نمودار ۱، طی دوره ۱۳۵۳-۱۳۶۷، ارتباط درونی بخشهای کالایی کاهش، ولی ارتباط درونی بخشهای خدماتی افزایش و ارتباطات بین بخشی به هر نحوی افزایش یافته‌اند.

### ۶. بررسی نرخ انتشار داخلی بخشهای اقتصادی ایران

نرخ داخلی انتشار<sup>۱</sup> بخشها، عبارت است از نسبت ضریب فزاینده داخلی به کل ضریب فزاینده اقتصاد و بیانگر درجه یا اندازه انتشار تولید در محدوده هر بخش می‌باشد. در این خصوص

$$SI = \frac{\sum_{i=1}^n b_{ij}}{\sum_{i=1}^n h^*_{ij}}$$

هر کدام از نسبتهای بزرگتر بخشها، بیانگر اندازه بیشتری از وابستگی یا ارتباطات متقابل در محدوده بخش یا درون بخش را نشان می‌دهند. در این مورد، از مختصات کارترین برای ارائه این

مطلب استفاده می‌گردد، به طوری که اگر زاویه هر بخش بزرگتر از  $45^\circ$  باشد، بیانگر اندازه بالای وابستگی خارج بخشی در سال  $t_1$  نسبت به سال  $t_0$  و کوچکتر از  $45^\circ$  بیانگر اندازه بالای وابستگی درون بخش یا در محدوده بخش و برابر  $45^\circ$  هم مبین برابری اندازه وابستگی یا ارتباط متقابل درون بخش و خارج بخش می‌باشد. در این زمینه، از رابطه زیر برای محاسبه زوایای بخشهای مختلف اقتصادی استفاده می‌گردد.<sup>۱</sup>

$$\alpha = \text{Arc tg} \frac{\sum b_{ij}}{\left(\frac{\sum b_{ij}^*}{\sum b_{ij}}\right)^{t_0}} \Rightarrow \alpha = \text{Arc tg} \frac{(SI)t_0}{(SI)t_1}$$

در این مورد، جدول ۳ نسبتهای SI بخشهای مختلف اقتصادی را برای سالهای ۱۳۵۳، ۱۳۶۳ و ۱۳۶۷ و زوایای منتج از این نسبتها را برای بخشهای مختلف اقتصادی در سالهای ۱۳۶۳ و ۱۳۶۷ ارائه می‌کند. همچنین نمودارهای ۳ و ۴، نشاندهنده تغییرات نسبتها در سالهای مذکور می‌باشند. همان طوری که می‌بینید، در نمودار ۳، این نسبتها برای سالهای ۱۳۵۳ و ۱۳۶۳ برحسب زوایای مختلف بیان شده‌اند که در این خصوص، بخشهای صنایع غذایی، صنایع کاغذ، صنایع ماشین‌آلات و سایر صنایع، صنایع فلزات اساسی، صنایع معدنی غیرفلزی، نفت خام و گاز طبیعی، صنایع شیمیایی و پتروشیمی، ساختمان و برق و آب و گاز و سایر خدمات، از جمله بخشهای هستند که وابستگی درون بخشی آنها در محدوده خود بخش در سال ۱۳۶۳ بیشتر از ۱۳۵۳ شده است، و بدین روی، زاویه آنها کوچکتر از  $45^\circ$  گردیده است. بخشهای کشاورزی، صنایع نساجی، صنایع چوب، حمل و نقل و ارتباطات و خدمات مؤسسات مالی و پولی دارای زاویه بزرگتر از  $45^\circ$ ، و بنابراین، در گروه صنایع و بخشهایی قرار می‌گیرند که وابستگی یا ارتباطات متقابل خارج بخش آنها در سال ۱۳۶۳ بیشتر از ۱۳۵۳ می‌باشد. بخش معادن هم از جمله بخشهایی است که زاویه آن برابر  $45^\circ$ ، و بدین روی، میزان ارتباط متقابل درون بخش و خارج بخشی آن طی دو سال مذکور تغییری نکرده است.

نمودار ۴، زوایای بین سالهای ۱۳۵۳ و ۱۳۶۷ را برای بخشهای مختلف اقتصادی نشان می‌دهد.

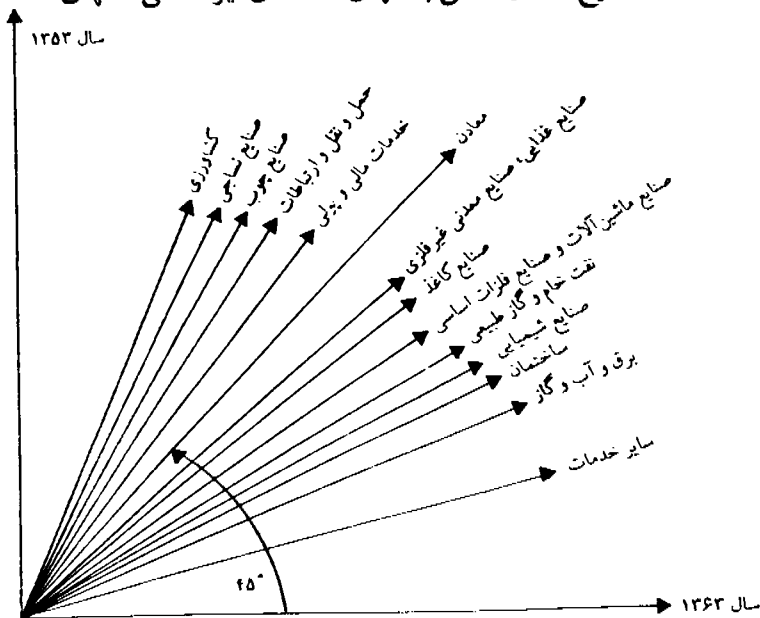
۱. گفستی است که در این رابطه، سال  $t_0$  در محور عمودی و سال  $t_1$  در محور افقی قرار دارد، بنابراین، هرگاه زاویه  $\alpha$  بزرگتر از  $45^\circ$  باشد، بدین معناست که ارتباطات درونی یا درجه خودیاری بخش در سال  $t_1$  نسبت به سال  $t_0$  کاهش یافته است، و برعکس، اگر  $\alpha$  کوچکتر از  $45^\circ$  باشد، درجه خودیاری بخش در سال  $t_1$  نسبت به سال  $t_0$  افزایش پیدا کرده است. در صورت تغییر محورهای عمودی و افقی، غیر از حالت فوق در تفسیر نتایج تغییری ایجاد نمی‌کند، ولی معیار به گونه‌ای دیگر می‌شود که ادامه این کار را به عهده خوانندگان محترم می‌گذاریم.

جدول ۳. نرخ انتشار داخلی بخشهای مختلف اقتصادی ایران

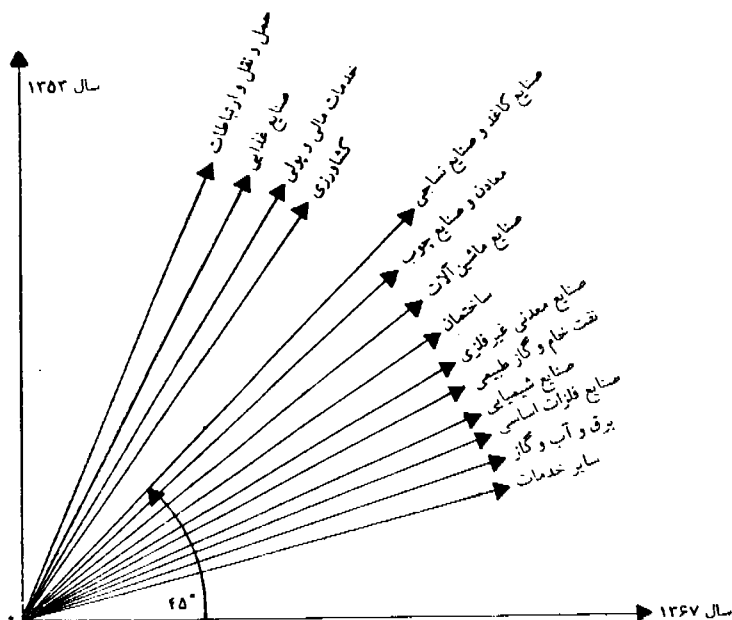
اندازه زاویه $\alpha$ (درجه)		SI			عنوان بخش	ردیف
۱۳۶۷	۱۳۶۳	۱۳۶۷	۱۳۶۳	۱۳۵۳		
۴۵/۹	۴۶/۶	۰/۹	۰/۸۸	۰/۹۳	کشاورزی	۱
۴۲/۶	۴۳/۲	۱	۰/۹۸	۰/۹۲	نفت خام و گاز طبیعی	۲
۴۴/۷	۴۵	۰/۹۲	۰/۹۱	۰/۹۱	معادن	۳
۴۷	۴۴/۳	۰/۸۴	۰/۸۸	۰/۹۰	صنایع غذایی، نوشیدنها و دخانیات	۴
۴۵	۴۶/۳	۰/۸۹	۰/۸۵	۰/۸۹	صنایع نساجی، پوشاک و چرم	۵
۴۴/۷	۴۶	۰/۸۹	۰/۸۵	۰/۸۸	صنایع چوب و محصولات چوبی	۶
۴۵	۴۴	۰/۸۷	۰/۹۰	۰/۸۷	صنایع کاغذ، چاپ و انتشار	۷
۴۲/۲	۴۳	۰/۹۵	۰/۹۲	۰/۸۶	صنایع شیمیایی و لاستیک	۸
۴۲/۷	۴۴/۳	۰/۹۲	۰/۸۷	۰/۸۵	صنایع معدنی غیر فلزی	۹
۴۱/۸	۴۳/۳	۰/۹۴	۰/۸۹	۰/۸۴	صنایع فلزات اساسی	۱۰
۴۳	۴۳/۳	۰/۸۹	۰/۸۸	۰/۸۳	صنایع ماشین آلات و سایر صنایع	۱۱
۴۱/۴	۴۱/۱	۰/۹۳	۰/۹۴	۰/۸۲	برق و آب و گاز	۱۲
۴۲/۹	۴۲/۳	۰/۸۷	۰/۸۹	۰/۸۱	ساختمان	۱۳
۵۶	۴۵/۸	۰/۵۲	۰/۷۵	۰/۷۷	حمل و نقل و ارتباطات و انبارداری	۱۴
۴۶/۷	۴۵/۷	۰/۸۴	۰/۸۷	۰/۸۹	خدمات مؤسسات مالی و پولی	۱۵
۳۹/۶	۳۷	۰/۷۵	۰/۸۲	۰/۶۲	سایر خدمات	۱۶

مأخذ: جدول ۲ و جدولهای داده - ستانده سالهای ۱۳۵۳ و ۱۳۶۳ و ۱۳۶۷ به قیمت ثابت ۱۳۵۳.

نمودار ۳. مقایسه نرخ انتشار داخلی بخشهای اقتصادی ایران، طی سالهای ۱۳۵۳ و ۱۳۶۳



نمودار ۴. مقایسه نرخ انتشار داخلی بخشهای اقتصادی ایران، طی سالهای ۱۳۵۳ و ۱۳۶۷



در این زمینه، بخشهای معادن، صنایع چوب، صنایع ماشین‌آلات و سایر صنایع، ساختمان، صنایع معدنی غیرفلزی، نفت خام و گاز طبیعی، صنایع شیمیایی و پتروشیمی، صنایع فلزات اساسی، برق و آب و گاز و سایر خدمات، از جمله بخشهایی هستند که وابستگی یا ارتباطات متقابل درون بخشی آنها در سال ۱۳۶۷ نسبت به سال ۱۳۵۳ بیشتر است و بخشهای حمل و نقل و ارتباطات و انبارداری، صنایع غذایی، خدمات مؤسسات مالی و پولی و کشاورزی، از جمله بخشهایی هستند که زاویه آنها بزرگتر از  $45^\circ$  شده، و بدین روی، وابستگی خارج بخشی آنها به مراتب بیشتر از درون بخشی آنها در سال ۱۳۶۷ نسبت به سال ۱۳۵۳ می‌باشد.

در این خصوص، بخشهای صنایع کاغذ و صنایع نساجی، از جمله بخشهایی هستند که زاویه متناظر آنها برابر  $45^\circ$ ، و بدین ترتیب، میزان وابستگی درون بخشی و خارج بخشی آنها برابر و یکسان و طی دوره مورد بررسی رابطه درون بخشی و خارج بخشی آنها تغییری نکرده است. به طور کلی، در دو دوره مذکور، می‌بینیم که از سه بخش خدماتی مورد بررسی، دو بخش، یعنی بخشهای خدمات مؤسسات مالی و پولی و حمل و نقل و ارتباطات و انبارداری، پیوستگی خارج بخشی آنها به مراتب بیشتر از پیوستگی درون بخشی آنهاست و این مسئله تأییدی بر نتیجه به دست آمده در بند قبل این مقاله می‌باشد که میزان داده‌های کالایی مورد نیاز بخشهای خدماتی طی سالهای مذکور افزایش یافته است، و بدین روی، پیوستگی خارج بخشی این دسته از بخشهای خدماتی از پیوستگی درون بخشی آنها بالاتر شده است. بنابراین، سهم نسبی بخش خدمات طی دو دوره مذکور افزایش داشته است. بنابراین، براساس نتایج فوق می‌توان اظهار داشت که انجام سرمایه‌گذاری در ایران که عمدتاً هم دولتی است به اقتضای پیوندهای مزبور اقتصاد ایران تأثیر خواهد گذاشت و به رشد بخش خدماتی که در راستای تقویت توسعه‌ای بخش کالا نمی‌باشد، منجر خواهد شد.

## ۷. خلاصه و نتیجه‌گیری

همان طوری که اشاره کردیم، دردیدگاههای قدیم، خدمات معمولاً به عنوان بخش غیرمولد و زاید اقتصاد و مانعی در برابر رشد اقتصادی در نظر گرفته می‌شد و رشد بخش خدمات در کل اقتصاد کشور، نوعی انحراف تلقی می‌شد. این توافق عمومی بین اقتصادشناسان و سیاستمداران پدید آمده

بود که فقط با صنعتی شدن کشور می توان از توسعه نیافتگی و عقب ماندگی نجات یافت و از انقلاب صنعتی تا حال، این نظر، به یک باور عمومی تبدیل شده است. ولی در اثر وقوع "انقلاب خدمات" در کشورهای پیشرفته و افزایش نقش آن در امر توسعه لزوم تجدیدنظر در این دیدگاهها مطرح شده است.

امروزه، داد و ستد خدمات، بخش مهمی از معاملات اقتصادی جهان را تشکیل می دهد، به طوری که در فاصله سالهای ۱۹۷۰ تا ۱۹۸۰، تجارت خدمات به طور متوسط ۱۹ درصد در سال افزایش داشته و در سال ۱۹۸۰ به ۴۳۵ میلیارد دلار رسیده است. حجم تجارت مذکور تا سال ۲۰۰۰ نزدیک به یک تریلیون دلار برآورد می شود. هم اکنون، بخش غالب اقتصاد جهانی را خدمات تشکیل می دهد. نزدیک به ۷۰ درصد محصول ناخالص ملی و فرصتهای شغلی در کشورهای توسعه یافته، از رهگذر خدمات تأمین می گردد. هر چند بخش خدمات در کشورهای حال توسعه هنوز از دیگر بخشها عقب تر است، ولی معادل ۴۸ درصد محصول ناخالص ملی این کشورها و ۱۸ درصد فرصتهای شغلی به این بخش اختصاص دارد. افزایش اشتغال در بخش خدمات، توجه کشورهای پیشرفته را به این مسئله معطوف ساخت که شاهد تغییرات ساختاری در اقتصاد باشند. در نتیجه این تغییرات، اصطلاحات جدیدی، از جمله "انقلاب خدمات"، "اقتصاد جدید خدمات"، "جامعه فرا صنعتی" و "صنعت گریزی" ظهور نمود که نمایانگر نقش مهم خدمات در اقتصاد بود (انکتاد، ۱۹۹۱).

در این مقاله، با استفاده از مدل ایستای داده-ستانده به صورت افراز شده، به بررسی چگونگی تغییرات ساختاری در اقتصاد ایران و نقش بخش خدمات طی دوره ۱۳۵۳ تا ۱۳۶۳ و ۱۳۵۳ تا ۱۳۶۷ پرداختیم. شواهد و آمار و اطلاعات اقتصاد ایران حاکی از افزایش نقش بخش خدمات از ۲۴ درصد به ۴۲/۴ درصد طی سالهای ۱۳۵۵ تا ۱۳۶۵ و ۴۴/۵ درصد در سال ۱۳۷۵ از بُعد اشتغال می باشد. همچنین روند بهره‌وری نیروی کار در این بخش، حاکی از کاهش رشد بهره‌وری، به طور متوسط، به میزان ۵/۰- درصد طی دوره ۱۳۵۰ تا ۱۳۷۵ و افزایش ۱/۸ درصد برای بخش صنعت و همچنین افزایش ۴/۷ درصد برای بخش کشاورزی طی دوره مذکور است که پیامد فرایند رشد اقتصادی و افزایش نقش بخش خدمات را توجیه می کنند (سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۷۶).

برای بررسی این امر، از دو دوره ۱۳۵۳ تا ۱۳۶۳ و ۱۳۵۳ تا ۱۳۶۷ که جدولهای داده-ستانده موجود است، سود جستیم. براساس این بررسی، طی دوره ۱۳۵۳-۱۳۶۳، اقتصاد ایران مواجه با کاهش ضریب فزاینده کل اقتصاد به میزان  $17/89$ - درصد و کاهش ضریب فزاینده داخلی بخشهای تولید کالا معادل  $16/3$ - درصد است که نشانگر افت شدید در تولید کالا می باشد. یادآور می شویم که در این دوره، ضریب فزاینده داخلی بخشهای خدماتی، تنها  $2/59$ - درصد کاهش یافته است. همچنین طی دوره مذکور، ضریبهای  $B_1$  و  $T_1$  روند افزایشی را نشان می دهند. بنابراین، می توان گفت که با توجه به مسائلی از قبیل جنگ تحمیلی، تحریم اقتصادی، وابستگی شدید فعالیتهای اقتصادی ایران به درآمد نفت و عدم شکل گیری صحیح بنیانهای صنعتی کشور، ارتباطات متقابل بخشهای خدماتی و کالایی افزایش یافته است. ولی وابستگی و ارتباط بخشهای خدماتی به کالایی، سه مراتب بیشتر از  $(\Delta T_1 = 42/1\%)$  بخشهای کالایی به خدماتی  $(\Delta B_1 = 13/16\%)$  بوده است. بدین ترتیب، نقش بخش خدمات در اقتصاد در این دوره، روند فزاینده ای داشته است.

تغییرات ضریبهای فزاینده کل اقتصاد و ضریب فزاینده داخلی بخشهای تولیدی کالا طی دوره ۱۳۵۳-۱۳۶۷، مبین روند نزولی، به ترتیب، معادل  $5/87$ - درصد و  $5$ - درصد است. در این دوره، ضریب فزاینده داخلی بخشهای خدماتی، برعکس دوره ۱۳۵۳-۱۳۶۳، روند افزایشی به میزان  $2/59$  درصد داشته است. به طور کلی، این امر، در این دوره، مبین افزایش پیوند متقابل بخشهای خدماتی و کاهش پیوند متقابل بخشهای تولیدی کالا است. طی دوره مذکور، داده های خدماتی مورد نیاز در اثر تحریک در بخشهای کالایی به میزان  $64/47$  درصد افزایش داشته، ولی افزایش داده های کالایی به دلیل تحریک بخشهای خدماتی افزایش بیشتری  $(\Delta T_1 = 160/5\%)$  را نشان می دهد. مقایسه  $T_1$  و  $B_1$ ، بیانگر افزایش به مراتب بیشتر داده های کالایی مورد نیاز بخشهای خدماتی اقتصاد ایران می باشد. در این دوره، افزایش  $T_1$ ،  $T_2$  و  $T_3$ ،  $B_1$ ، نشان دهنده افزایش نسبی بخش خدمات و کاهش  $B_3$  هم نشان دهنده کاهش نسبی بخشهای تولیدی کالا در اقتصاد ایران است. در خصوص نرخ انتشار داخلی فعالیتهای مختلف اقتصاد ایران، مطابق نمودارهای ۳ و ۴، مشاهده گردید که در دو دوره مذکور، از سه بخش خدماتی که کل بخش خدمات را تشکیل

می‌دهند، بخشهای حمل و نقل و ارتباطات و انبارداری و خدمات مؤسسات مالی و پولی، پیوستگی خارج بخشی به مراتب بالاتر از پیوستگی درون بخشی دارند. این مطلب هم تأییدی بر نتیجه به دست آمده قبلی است که میزان داده‌های کالایی مورد نیاز بخشهای خدماتی افزایش یافته، و در نهایت، اینکه بخشهای خدماتی اقتصاد ایران از سهم نسبی بالاتری در امر تولید برخوردار شده‌اند. شاید برداشت سطحی از نتایج به دست آمده، این باشد که اقتصاد ایران طی دوره مورد بررسی در این پژوهش، دارای فرایند توسعه‌ای بوده است. دلیل این مسئله هم وجود رخداد اخیر در کشورهای پیشرفته صنعتی است که نقش بخش خدمات در اقتصاد این کشورها نقش شایان توجهی پیدا کرده است. ولی باید اذعان داشت که نتایج به دست آمده، مؤید چنین امری نمی‌باشند. همان‌طوری که گفتیم، هم اکنون وابستگی متقابل بخشهای خدماتی و تولیدی کالا مطرح گردیده است و کشورهایی که این دو بخش از فعالیتهای اقتصادی آنها، ارتباط نزدیک و بیشتری با یکدیگر داشته باشند، رشد بیشتری خواهند کرد.

در اقتصاد کشورهای پیشرفته، بالا بودن سهم نسبی بخش خدمات، بنا به بافت تقاضا در سطوح درآمد بالاتر (کشکهای درآمدی تقاضای قابل توجه برای محصولات بخش خدمات) امری عادی و در مجموع مطلوب تلقی می‌شود، زیرا جامعه در سطح درآمد بالاتر، بخش زیادتری از مصرف خود را به خدمات (خدمات آموزشی، مالی و پولی، بیمه‌ای، بهداشتی و فرهنگی و جز اینها) اختصاص می‌دهد و تولید به تبعیت از این پدیده، به افزایش سهم نسبی بخش خدمات کمک می‌کند. به بیان دیگر، بخش خدماتی و تولیدی، ارتباط و وابستگی بیشتر و نزدیکتری، به صورت متقابل با یکدیگر، پیدا کرده‌اند. اما در اقتصاد ایران، عمده تقاضا معطوف به کالاهاست (حجم شایان توجهی از نیازهای اولیه مصرفی و سرمایه‌ای که جنبه کالایی دارند) و سهم وسیع بخش خدمات هم، در حقیقت نشان‌دهنده عدم تعادل‌های وسیع در اقتصاد، از جمله عدم تطابق گسترده در عرضه و تقاضاست (عظیمی، ۱۳۷۱). این عوامل و عدم تعادلها، از مهمترین موانع توسعه کشور می‌باشند، زیرا باعث می‌شود که تمام اثرهای پسین و پیشین تولید در طرحها و سرمایه‌گذاریهای اقتصاد "محدود" و "نامتعادل" باشند. و انجام سرمایه‌گذاریها هم که عمدتاً دولتی و آغشته به درآمدهای حاصل از صادرات نفت خام است بخش خدمات را به صورتی غیرکارآمد رشد دهد. و



اتفاق این مسئله هم باعث افزایش و تقویت پیوند در رونا‌های اقتصاد و تضعیف پیوندهای زیربنایی اقتصاد شود و اقتصاد ایران را بسیار شکننده و آسیب‌پذیر در برابر ناملایمات اقتصادی بنماید. از آنجا که هر تحریک اقتصادی یا سرمایه‌گذاری بازتابی را در میان فعالیت‌های اقتصادی به اقتضای پیوندهای بین آنها ایجاد می‌کند، بررسی جدول‌های داده - ستانده ایران به گونه افراز شده، نشان می‌دهد که تحریک اقتصادی در اقتصاد ایران در سال ۱۳۶۷ در تولید کالا بسیار ضعیف‌تر از سال ۱۳۵۳ بر رشد اقتصاد ایران تأثیر می‌گذارد، ولی در بخش‌های خدماتی عکس حالت بخش‌های کالایی است.

## منابع

## الف) فارسی

- جهانگرد، اسفندیار. (۱۳۷۵). تجزیه و تحلیل ساختار اقتصاد ایران براساس جداول داده-ستانده به قیمت ثابت ۱۳۵۳ دوره (۶۷-۱۳۴۸). رساله کارشناسی ارشد دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی.
- رنائی، محسن. (۱۳۷۶). بازار یا نابازار: بررسی موانع نهادی کارایی نظام اقتصادی بازار در اقتصاد ایران. سازمان برنامه و بودجه. مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات.
- سازمان برنامه و بودجه. (۱۳۷۶). برنامه بدون اتکاء به درآمدهای حاصل از صادرات نفت خام، پیوست شماره ۲. معاونت اقتصادی و هماهنگی سازمان برنامه و بودجه، دفتر اقتصاد کلان، ستاریفر، محمد. (۱۳۷۴). درآمدی بر سرمایه و توسعه. انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی.
- عظیمی، حسین. (۱۳۷۱). مدارهای توسعه نیافتگی اقتصاد ایران. نشر نی.
- لئونتیف، واسیلی. (۱۳۶۵). اقتصاد داده-ستانده، ترجمه کورس صدیقی. مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات وزارت برنامه و بودجه.
- مردوخی، بایزید. (۱۳۷۵). اقتصاد صنعتی دوره کارشناسی ارشد. نیمسال دوم تحصیلی (۷۵-۱۳۷۴)، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی.
- وزارت صنایع. (۱۳۷۶). استراتژی توسعه صادرات صنعتی (فصول اول و دوم و سوم)، جلد اول.

## ب) انگلیسی

- Ciaschini, M. (1988). *Input-Output Analysis: Current Developments*. Chapman and Hall.
- Gentaro, Matsomoto. (1996). Deindustrialization in the UK; A Comparison Analysis with Japan. *International Review of Applied Economics*. Journals Oxford L.T.D. Vol. 10. No 2.
- Matallah, K.; and Proops, J.L.R. (1992). Algerian Economic Development. 1968-1979: A

- Multiplier and Linkage Analysis. *Economic System Research*. Vol. 4, No. 3.
- Miller, R.E; and Bliar, P.D. (1985). *Input-Output Analysis: Foundation and Extensions*. Englewood Cliffs: Prentice Hall. Inc.
- Oosterhaven, Jan (1988). On the Plausibility of the Supply-driven Input-Output Model. *Journal of Regional Science*. Vol. 28, No. 2.
- Ray.G.F. (August 1986). Services for Manufacturing. *National Institute Economic Review*.
- UNCTAD. (1988). *Trade and Development Report*.
- UNCTAD. (1991). *Technological Change in Services and Trade Competitiveness*.
- UNIDO. (1992-1993). *Industrial and Development, Global Report*.
- West.G.R; and Jensen. R.C. (1980). Some Reflections on Input-Output Multipliers. *Annals of Regional Science*. 14(2)

منتشر شد



جمهوری اسلامی ایران

# اعتبارات طرحهای عمرانی در سال ۱۳۷۷

پیوست شماره (۱) قانون بودجه سال ۱۳۷۷ کل کشور

مصوب مجلس شورای اسلامی