

تحلیل‌های ساختاری بخش چهارم در اقتصاد ایران

علی‌اصغر بانویی^۱

فرشاد مؤمنی^۲

مجتبی محقق^۳

تاریخ پذیرش: ۸۷/۱۲/۱۸

تاریخ دریافت: ۸۷/۲/۱۶

چکیده

نتایج سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ نشان می‌دهد که بیش از ۵۰ درصد جمعیت شاغل کشورمان، درگیر تولید کالاهای ملموس نظیر غذا، لباس، خانه، اتومبیل و غیره نمی‌باشند. این خود می‌تواند مستقل از وجود تردیدهای جدی در اصل ایده صنعتی شدن ایران، نشانه‌ای از ورود اقتصاد ایران به فاز جدیدی باشد که امروزه به «اقتصاد خدمات» معروف است.

تبیین این نوع اقتصاد نیاز به تعاریف، مفاهیم و طبقه‌بندی نوین نظام تولیدی دارد که می‌تواند مؤلفه‌های اصلی رویکرد «پسا صنعتی شدن» را تأمین نماید. بررسی این ابعاد به طور کلی در ایران مورد غفلت قرار گرفته است. سنجش، تعیین و شناسایی قلمرو فعالیت‌های بخش چهارم و سپس تحلیل‌های ساختاری آن در قالب دو الگوی داده - ستانده متعارف و شبه ماتریس حسابداری اجتماعی، می‌تواند بستر کنکاش‌های علمی مربوط به حوزه اقتصاد خدمات را فراهم نمایند.

بررسی این ابعاد ارکان اصلی مقاله حاضر را تشکیل می‌دهد. برای این منظور، ابتدا بر مبنای معیارهای مشخص، قلمرو فعالیت‌های بخش چهارم در قالب نظام حسابداری بخشی سال ۱۳۸۰ تعیین می‌گردد. سپس براساس نظام طبقه‌بندی نوین، کل فعالیت‌های اقتصادی به چهار بخش اول، دوم، سوم و چهارم تفکیک می‌شود. پس از آن، ساختار بخش چهارم برحسب سهم عوامل تولید، ضرایب فزاینده تولید، درآمد و اشتغال در قالب الگوهای داده - ستانده متعارف و شبه ماتریس حسابداری اجتماعی مورد سنجش قرار می‌گیرد. نتایج نشان می‌دهد که بخش چهارم، ماهیت کالاهای مصرفی داشته و بدین ترتیب اثرات القایی مصرف و درآمد خانوارها نقش بسزایی در افزایش تولید، درآمد و توان اشتغالی بخش چهارم نسبت به سه بخش دیگر اقتصاد دارد.

واژگان کلیدی: پسا صنعتی شدن، جدول داده - ستانده، بخش چهارم، بخش‌های اطلاعات اولیه، الگوی داده - ستانده متعارف، الگوی شبه ماتریس، حسابداری اجتماعی، ضرایب فزاینده تولید، ضرایب فزاینده درآمد و ضرایب فزاینده اشتغال.

D8 :JEL

e-mail: banoueiq@yahoo.com

۱. عضو هیأت علمی دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبایی

e-mail: farshad.momeni@gmail.com

۲. عضو هیأت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی

e-mail: Mojtaba274@yahoo.com

۳. کارشناس ارشد اقتصاد

مقدمه

نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ مرکز آمار ایران، نشان از تغییرات قریب‌الوقوع ساختاری ایران از منظر توزیع شاغلان ۱۰ ساله و بیشتر برحسب طبقه‌بندی نظام تولیدی سه بخشی اقتصاد ایران: کشاورزی، صنعت (شامل استخراج معدن، صنعت، آب، برق، گاز و ساختمان) و خدمات به دست می‌دهد.

بر مبنای ارقام مذکور، مشاهده می‌گردد که سهم اشتغال بخش کشاورزی از ۲۹ درصد در سال ۱۳۶۵ به ۲۲ درصد در سال ۱۳۸۵ کاهش یافته است، اما افزایش سهم اشتغال بخش صنعت در دوره مذکور فقط ۱/۲ درصد است. و از حدود ۲۵/۳ درصد در سال ۱۳۶۵ به حدود ۲۶/۵ درصد در سال ۱۳۸۵ به رسیده و چنانچه سهم اشتغال فعالیت‌های نامشخص و اظهارنشده را با سهم اشتغال بخش خدمات ادغام نماییم، مشاهده می‌کنیم که سهم اشتغال بخش خدمات از ۴۶ درصد در سال ۱۳۶۵ به ۵۲ درصد در سال ۱۳۸۵ افزایش یافته است (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۶: ۳۱).

ارقام مذکور، هرچند تغییرات ساختاری قریب‌الوقوع را نشان می‌دهد، یک واقعیت دیگر را نیز آشکار می‌کند، به این صورت که بیش از ۵۰ درصد از جمعیت شاغلین در ایران، درگیر تولید کالاهای مملوس مانند تولید غذا، لباس، خانه، اتومبیل و غیره نمی‌باشند. در این مورد، چنانچه تغییرات سهم اشتغال را در بخشهای سه‌گانه ایران، ملاک تغییرات ساختاری قرار دهیم، مشاهده می‌گردد که اقتصاد ایران وارد فاز جدیدی شده که امروزه به «اقتصاد خدمات^۱» معروف است.^۲

قراین و شواهد موجود بیانگر این واقعیت است که با تعاریف، مفاهیم و طبقه‌بندی‌های سنتی از نظام تولیدی و حتی با نظریه‌های سنتی اقتصادی نمی‌توان نقش و اهمیت بخش خدمات را در شرایط امروزه اقتصاد جهانی که «کوبین کلی» آن را «اقتصاد جدید^۳» می‌نامد و دارای دو ویژگی: معطوف به اشیا و امور غیرملموسی چون ایده‌ها، اطلاعات و ارتباطات و اجزاء آن به شدت با هم در ارتباط است (کلی، ۱۳۸۳: ۲)، به آسانی مورد سنجش قرار داد.^۴

1. Service Economy

۲. واژه «اقتصاد خدمات» ابتدا توسط ویکتور فوج بر مبنای تغییرات سهم اشتغال اقتصاد آمریکا در میانه دهه ۱۹۵۰ میلادی معرفی گردید. این معیار نیز در میانه دهه ۱۹۶۰ برای کشورهای اتحادیه اروپا نیز مورد استفاده قرار گرفت. برای اطلاعات بیشتر، رجوع کنید به: (Fuchs (1965), Drejer, (2002).

3. New Economy

۴. به نظر نویسندگان به واسطه تعارض‌های میان ساختارها و کارکردها در اقتصادهای در حال توسعه از یک سو و نارسایی‌های موازین سنتی در تعیین کاربردهای اقتصاد خدمات از سوی دیگر، فهم دقیق آنچه که در کشورها با آن روبرو هستیم را حائز اهمیت بسیار می‌کند. خطر خود پیشرفته‌بینی کاذب، همان‌طور برای ما زیاد است که برخوردهای مطلق انگارانه و منفی با فعالیتهای خدماتی به مثابه یک مجموعه مقایسه‌های یکپارچه. اما تا آنجا که به وجه نظر قضیه مربوط می‌شود، سه دلیل عمده در باب نارسایی‌های رویکردهای سنتی و معیارهای موازین حاکم بر آن در تبیین کاربردهای اقتصاد خدمات قابل ذکر است.

(۱) نظریه پردازی اقتصادی اساساً متکی بر تولید کالاهای ملموس بوده است و بنابراین فعالیت‌های بخش خدمات خارج از حیطه این نوع نظریه‌ها قرار می‌گرفته‌اند (Drejer, 2002:393; Kumar and Mathur, 1996:35; Anteonelli, 2000:175)

(۲) افزایش انباشت سرمایه به منظور افزایش ثروت جامعه، فقط از مسیر افزایش تولید کالاهای ملموس امکان‌پذیر می‌گردد. تحت این شرایط، کالاهای غیرملموس به خودی خود قادر به انباشت سرمایه نبوده و برای برون‌رفت از این مسأله، به ناچار، فعالیت‌های خدمات غیرمولد در نظر گرفته می‌شد^۱ (Delaunary and Godrey, 1992:201).

(۳) ناهمگن بودن قلمرو فعالیت‌های خدمات و همچنین به‌کارگیری واحد یا واحدهای اندازه‌گیری کالاهای خدمات (غیرملموس) از یک طرف و در نظر گرفتن نقش و اهمیت آنها به عنوان عامل تولیدی از طرف دیگر، مشکلاتی را پیش روی نظریه‌پرداز اقتصادی قرار داده است. این مسأله دو وجه کاملاً مرتبط با یکدیگر دارد، یکی اصل مسأله و تئوریزه کردن و دیگری مسأله اندازه‌گیری آن. در این مورد، کلی (۱۳۸۳: ۵) تعبیر بسیار جالبی ارائه می‌دهد. به عقیده وی «تاکنون بیت‌های دیجیتالی، کپی‌رایت و نامه‌های تجاری به شکل اقتصادی قابل سنجش در نیامده‌اند. برای مثال هنوز معلوم نیست که واحد نرم‌افزار چیست؟ فلاپی دیسکت است؟ خطوط کد است؟ تعداد برنامه‌ها است؟ و یا امکاناتی است که یک برنامه می‌تواند انجام دهد؟ اقتصاددانان سردرگم شده‌اند».

تبیین هر یک از موارد فوق و یا ترکیبی از آنها نیز به تعاریف مفاهیم و طبقه‌بندی جدیدی از نظام تولیدی اقتصاد در قالب رویکرد «پساصنعتی شدن»^۲ نیاز دارد که درست در مقابل رویکرد «صنعت‌زدایی»^۳ و یا «صنعتی شدن مجدد»^۴ قرار می‌گیرد. سنجش، تعیین و شناسایی قلمرو فعالیت‌های بخش چهارم و سپس تحلیل ساختاری آن می‌تواند بعضی از مؤلفه‌های اقتصاد خدمات را در قالب رویکرد پساصنعتی شدن، تأمین نماید.

بررسی این ابعاد، محورهای اساسی مقاله حاضر را تشکیل می‌دهد. برای این منظور، محتوای مقاله حاضر در پنج بخش مشخص سازماندهی می‌گردند. در بخش یک، ضمن بررسی مؤلفه‌های

۱. در این مورد مشاهدات کلارک در مورد خدمات غیرمولد از نگاه آدام اسمیت را می‌توان به صورت زیر ارائه نمود: «به زعم آدام اسمیت، کار تعمیراتی، خدمتی واقعی بود زیرا چیزی را تولید می‌کرد که دوام و بقا داشت. ولی موسیقی‌دانان افرادی تلقی نمی‌شدند که تولیدی را ارائه دهند، زیرا عملکرد آنها فقط در زمان اجرا لذت‌بخش بود (کلارک، ۱۳۶۸).

2. Post-industrialization
3. Deindustrialization
4. Reindustrialization

اصلی رویکرد «پساصنعتی شدن»، نشان خواهیم داد که نگاه موجود در اقتصاد ایران، یک نگاه دوگانه است. تعاریف، مفاهیم، سنجش و تعیین قلمرو فعالیت‌های بخش چهارم در قالب نظام تولیدی نوین در بخش دوم ارائه می‌گردد. روش‌شناسی و پایه‌های آماری مقاله، مطالب بخش سوم مقاله را تشکیل می‌دهد. در بخش چهارم نیز به نتایج حاصله و تحلیل‌های ساختاری بخش چهارم پرداخته می‌شود. نتیجه‌گیری در بخش آخر مقاله آورده می‌شود.

۱- مؤلفه‌های پساصنعتی شدن و نگاه دوگانه به آن در اقتصاد ایران

چنانچه ملاک تجربه تغییرات ساختاری کشورهای توسعه یافته را برحسب طبقه‌بندی سه‌گانه سنتی و متعارف نظام تولیدی فیشر-کلارک و کوزنتز^۱ یعنی بخش‌های اول^۲ (کشاورزی و معادن) دوم^۳ (صنعت، ساختمان، آب و گاز) و سوم^۴ (بخش پس‌ماند^۵ و یا خدمات) در نظر بگیریم، مشاهده می‌کنیم که این کشورها سه فاز مشخص توسعه یعنی کشاورزی، صنعت و خدمات را تجربه نموده‌اند (Ansari, 1995:234).

ظهور بخش چهارم که کالاها و خدمات اطلاعات را تشکیل می‌دهد، مولود فاز سوم توسعه است. بخش مذکور در واقع می‌تواند به عنوان پل ارتباطی بین فاز سوم و فاز چهارم توسعه نقش اساسی را ایفا نماید. بنابراین، یکی از پیش‌نیازهای اساسی ورود به فاز چهارم توسعه، نگاه جدید به کارکرد بخش خدمات و فعالیت‌های مرتبط به آن در قالب بخش و اهمیت «اقتصاد اطلاعات»^۶ می‌باشد که در قالب واژه‌های مختلف توسط طیف وسیعی از تحلیلگران اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و رسانه‌ای در چهار دهه اخیر معرفی شده‌اند. در این مورد، بر مبنای پژوهش‌های ماتی فاجولا (Phojola, 2002:134) امبروسی و همکاران (Ambrosi, et.al, 2005:7) و دانیلز (Daniels, 2004:120)، می‌توان حداقل ۱۹ واژه در ارتباط با اقتصاد اطلاعات فهرست نمود: جامعه پساصنعتی، جامعه اطلاعات، اقتصاد اطلاعات، اقتصاد دانش و یا دانایی محور، اقتصاد

1. Fisher-Clark and Kuznets
2. Primary Sector
3. Seconadry Sector
4. Tertiary Sector

۵. اینکه چرا واژه «پس‌ماند» برای بخش خدمات مورد استفاده قرار می‌گیرد، به نظر نویسندگان این مقاله می‌تواند دو دلیل داشته باشد: (۱) هر فعالیت و یا کالایی که ماهیت ملموس نداشته باشد در بخش خدمات منظور می‌گردد. (۲) ناهمگن بودن قلمرو فعالیت‌های آن به لحاظ بازاری و غیربازاری، تنوع در امر مالکیت، تنوع در سرمایه‌بری، نوع مصرف (واسطه یا نهایی) و تنوع در ماهیت سازماندهی تولید. برای اطلاع بیشتر به: Tendukar, (2007) مراجعه نمایید.

6. Information Economy

ابداعات، اقتصاد شبکه، اقتصاد بی‌وزن، اقتصاد نوین، جامعه اطلاعات، بخش خدمات انعطاف‌پذیر، صنایع دانایی‌محور، اقتصاد الکترونیک، بخش‌های اطلاعات، بخش‌های اطلاعات اولیه، بخش‌های اطلاعات ثانویه، فناوری اطلاعات، فناوری اطلاعات و ارتباطات، اقتصاد خدمات و در نهایت بخش چهارم (بانوئی و محقق، ۱۳۸۶ - ب).

به کارگیری هر یک از واژه‌های فوق و یا ترکیبی از آنها می‌تواند فضای ورود به فاز چهارم توسعه را در قالب رویکرد «پساصنعتی شدن» و مؤلفه‌های آن را به خوبی آشکار نماید. در این مورد، مایلز و بُدِن (Miles and Boden, 2000:6)، نقش مؤلفه بخش خدمات را در رویکرد «پساصنعتی شدن» نسبت به رویکرد «صنعت‌زدایی» و یا «صنعتی شدن مجدد»^۱ به صورت زیر فهرست می‌کنند:

۱- تلقی اساسی پدیده نوظهور (در مقابل نشأت گرفته در گذشته) ۲- بعضاً کالاهای برتر (که همواره با افزایش ثروت جامعه، تقاضای آن نیز افزایش می‌یابد) در مقابل بعضاً غیرمولد (به ویژه تقاضای خدمات عمومی (منعکس‌کننده عوامل سیاسی تا عوامل اقتصادی) ۳- اشتغالزا (مؤثر در بهبود کیفیت زندگی و هماهنگی در پیچیدگی اقتصاد و جامعه) در مقابل سربار روی سایر بخشها (به ویژه ناشی از مالیات‌ها و اختلال در بازار کار از خدمات عمومی) ۴- ابداعات خدمات در مقابل ابداعات صنعت (که بعضاً با ابداعات سازمانی همراه است)، ابداعات فناوری نسبت به صنعت کمتر و بنابراین، ریزش اشتغال ناشی از اتوماسیون بخش صنعت را بیشتر جذب می‌کند) در مقابل (رشد اقتصادی بر پایه ابداعات و بهره‌وری بیشتر در صنعت نسبت به خدمات) ۵- تقاضای بیشتر نیروی کار ماهر، به ویژه با مهارت‌های اجتماعی در مقابل مشاغل سطح پایین و بعضاً کارهای دستی.

چنانچه موارد فوق را ملاک نگاه موجود بخش خدمات و چشم‌انداز آن در اقتصاد ایران قرار دهیم، مشاهده می‌کنیم که از منظر سیاست‌گذاری، نگاه دوگانه‌ای در عملکرد و چشم‌انداز بخش خدمات در ایران حاکم می‌باشد. نگاه اول (که به دلیل ساختار دلالی، نگرش تصمیم‌گیران نسبت به این بخش، همواره منفی بوده است) (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی ۱۳۸۴: ۴۳۵ و زاهدی مازندرانی، ۱۳۸۳: ۵۰) و نگاه دوم، اقتصاد دانایی‌محور و یا دانش‌محور است که اخیراً وارد ادبیات برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های مرتبط به آن در اقتصاد ایران شده است. نگاه اول بیشتر با مؤلفه‌های نقش خدمات در رویکرد صنعت‌زدایی و یا صنعتی شدن مجدد نزدیک است، حال آنکه

۱. بررسی جنبه‌های نظری و تجربیات کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه در خصوص رویکردهای «پساصنعتی شدن»، «صنعت زدایی» و «صنعتی شدن» و اینکه رویکردهای مذکور با توجه به تجربه متفاوت تغییرات ساختاری در این کشورها، تا چه حد می‌توانند مصداق داشته باشند، نیاز به بررسی جداگانه‌ای دارد. برای اطلاعات بیشتر این موضوعات مراجعه کنید به: Ansari (1996), Kutscher and Personick (1986).

نگاه دوم با مؤلفه‌های بخش خدمات در رویکرد «پسا صنعتی شدن» زبان مشترک دارد. یکی از وجوه اصلی تبیین رویکرد پسا صنعتی شدن، سنجش، تعیین و شناسایی قلمرو فعالیت‌های بخش چهارم و تحلیل‌های ساختاری آن می‌باشد.^۱

بررسی این ابعاد مستلزم تعاریف و مفاهیم، سنجش و شناسایی قلمرو فعالیت‌ها می‌باشند که در بخش بعدی مورد بررسی قرار می‌گیرند.

۲- تعاریف و مفاهیم پایه‌ای، سنجش و تبیین قلمرو فعالیت‌های بخش چهارم

در این مقاله به سه دلیل مشخص از واژه «اطلاعات» در قالب بخش و یا فعالیت استفاده شده اطلاعات، در قلمرو فعالیت‌های بخش چهارم در اقتصاد ایران مورد سنجش قرار می‌گیرند: یک- مجموعه اطلاعات می‌تواند قابل انتقال و قابل مبادله باشد. دو- اطلاعات پس از پردازش درست به دانش تبدیل می‌شود. سه- اطلاعات دارای تعاریف و مفاهیم مشخص و با واحد اندازه‌گیری مشخص می‌باشد. بنابراین، قابل اندازه‌گیری و قابل محاسبه است.^۲ به علاوه به کارگیری واژه اطلاعات، دارای

۱. از منظر تاریخی، طبقه‌بندی نظام تولیدی برحسب بخشهای اقتصادی ریشه در مکتب تاریخی آلمان دارد که شاید برای اولین بار فعالیت‌های غیرملموس نظیر آموزش، امور اداری و ارتباطات را در کنار سایر فعالیت‌های ملموس و فیزیکی نظیر کشاورزی و صنعت در چارچوب رویکرد سه مرحله‌ای تاریخی توسعه اقتصادی، یعنی کشاورزی، کشاورزی-صنعت و کشاورزی - صنعت و بازرگانی مورد توجه قرار گرفت. در این مورد، کاتوزیان مشاهده می‌کند که ایده اولیه مکتب تاریخی را می‌توان بر حسب طبقه بندی سه بخشی سنتی و متعارف نظام تولیدی یعنی بخشهای اولیه (کشاورزی و معدن)، ثانویه (صنعت و ساختمان) و ثالثیه (آب، برق، گاز و خدمات) در قالب رویکرد سه مرحله‌ای توسعه‌ای نسبت داد که توسط فیشر - کلارک در دهه ۱۹۵۰ میلادی و سپس توسط کوزنتز در دهه ۶۰ و ۷۰ میلادی بسط و گسترش یافت. با ظهور اقتصاد اطلاعات دهه ۱۹۸۰ میلادی و اهمیت آن در دهه ۱۹۹۰ میلادی به بعد، طبقه‌بندی نظام تولیدی وارد فاز جدیدی شده است که در سه گروه کلی تقسیم می‌گردند.

۱. حفظ بخشهای اولیه و ثانویه و تفکیک قلمرو فعالیت‌های بخش خدمات به خدمات بازاری، خدمات توزیعی، خدمات شخصی و خدمات غیربازاری.

۲. حفظ بخشهای اولیه و ثانویه و تفکیک بخش ثالثیه به دو بخش ثالثیه و رابعیه.

۳. حفظ بخش های اولیه و تفکیک بخش ثانویه به کالاهای اطلاعات و غیراطلاعات. تفکیک بخش ثالثیه به خدمات غیراطلاعات و خدمات اطلاعات، ادغام

کالاهای و خدمات اطلاعات در قالب بخش رابعیه (چهارم) که در این مقاله به نام بخشهای اول، دوم، سوم و چهارم معرفی شده‌اند.

برای اطلاعات بیشتر این نوع طبقه‌بندی نظام تولیدی، اهداف، محاسن و معایب آنها به: Kenessey (1986), Park and Chank (1989), Katouzian (1970), Karunaratne (1986a), Tendukar (2007), Kay, Pratt and Warner (2007) مراجعه نمایید.

۲. توضیحات دلایل مذکور در مقاله بانویی و محقی (۱۳۸۶-ب) به تفصیل مورد بحث قرار گرفته‌اند.

سه مؤلفه اساسی زیر است: یک- فعالیت‌های مربوط به تولید اطلاعات، دو- فعالیت‌های مربوط به پردازش و انتقال اطلاعات، سه- فعالیت‌های مربوط به توزیع اطلاعات. اولی اساساً ماهیت کالایی داشته و شامل اطلاعات مربوط به فعالیت‌های ملموس می‌باشد. دومی و سومی اساساً خدماتی بوده و فعالیت‌های مربوط به خدمات اطلاعات غیرملموس را تشکیل می‌دهند.^۱

با توجه به تعاریف و مفاهیم و مؤلفه‌های اطلاعات، مشخص می‌گردد که قلمرو فعالیت‌های بخش چهارم ماهیت ترکیبی و یا مختلط دارد که حاوی کالاهای ملموس و غیرملموس (کالاها و خدمات اطلاعات) می‌باشند. علت داشتن بار مختلط، همپوشانی فعالیت‌های کالاها و خدمات اطلاعات مانند دستگاه کامپیوتر و انواع برنامه‌های نصب شده در آن از قبیل سی‌دی‌ها و محتوای برنامه‌های مختلف در این سی‌دی‌ها ناشی از تغییرات سریع اقتصاد جهانی و ورود آن به فاز چهارم توسعه است (Miles and Boden, 2000:8).

به لحاظ مفهومی، قلمرو فعالیت‌ها و روش‌شناسی در این مقاله، به کارگیری واژه اطلاعات در قالب بخش اطلاعات و به ویژه بخش چهارم دارای حداقل چهار مزیت است:

۱) این رویکرد، سازگاری و هماهنگی با انواع نظام‌های حسابداری نظیر نظام حسابداری کلان مانند حساب‌های ملی، نظام حسابداری بخشی مانند جدول داده - ستانده و نظام حسابداری کلان - بخشی مانند ماتریس حسابداری اجتماعی دارد. به عنوان نمونه، مک‌لاپ با استفاده از روش هزینه حساب‌های ملی موفق شد صنعت دانش محور اقتصاد آمریکا را در سال ۱۹۵۸ محاسبه نماید (Ambrosi et al, 2005:10). پورات با استفاده از چارچوب مفهومی شبیه مک‌لاپ و بر مبنای روش درآمدهای حساب‌های ملی در قالب الگوی داده - ستانده، توانست اندازه و حجم قلمرو فعالیت‌های اقتصاد آمریکا را در سال ۱۹۶۷ محاسبه نماید (Apte and Nath, 2004:15).

بر مبنای رویکرد مارک بوراک، طیف وسیعی از پژوهشگران در کشورهای مختلف جهان (استرالیا، ژاپن، سنگاپور، هند، آفریقای جنوبی، کره جنوبی و غیره) تلاش کردند نه فقط اندازه و حجم فعالیت‌های بخش اطلاعات را مورد سنجش قرار دهند، بلکه همچنین تحلیل‌های ساختاری آثار و تبعات اقتصادی و اجتماعی بخش اطلاعات را در قالب بخش چهارم، مبتنی بر طبقه‌بندی نوین نظام تولیدی (بخش‌های اول، دوم، سوم و چهارم) در قالب الگوهای تعادل عمومی نیز مورد ارزیابی قرار دهند (Engelbrecht, 1986a & 1986b; Kelkar et al, 1991; Jussawalla and Cheah, 1983; Karuravatne, 1989).

۲- همان‌طور که قبلاً با استناد به مطالعه بانوئی-محققی (۱۳۸۶-ب) اشاره شد، در ادبیات موضوع برای فعالیت‌های مبتنی بر اطلاعات از ۱۹ اصطلاح یا تعبیر متفاوت تاکنون استفاده شده

۱. توضیحات بیشتر مؤلفه‌های مذکور در مقاله بانوئی و محقق (۱۳۸۶-ب) آورده شده‌اند.

است. یکی از مهمترین مزیت‌های به‌کارگیری عبارت "بخش چهارم" آن است که می‌تواند حداقل ۱۰ اصطلاح یا عبارت به کار رفته از میان عبارت‌های ۱۹ گانه مزبور را پوشش می‌دهد؛ ضمن آنکه اصطلاح "بخش چهارم" با مؤلفه‌های اصطلاح مندرج در پسا صنعتی نیز سازگاری و هماهنگی دارد. اصطلاحات تحت پوشش عبارت بخش چهارم عبارتند از: اقتصاد خدمات، اقتصاد نوین، خدمات انعطاف‌پذیر، فناوری اطلاعات، فناوری اطلاعات و ارتباطات، بخشهای اطلاعات، و بخشهای اطلاعات اولیه و بالاخره بخشهای اطلاعات ثانویه.^۱

۳- بستر تحلیل‌های ساختاری و همچنین تحلیل‌های تغییرات ساختاری اقتصاد مبتنی بر معیارها و طبقه‌بندی نظام تولیدی نوین در قالب چهار بخش (اول، دوم، سوم و چهارم) به جای طبقه‌بندی نظام تولیدی متعارف و سنتی (اولیه، ثانویه و ثالثیه) از نوع فیشر، کلارک و کوزنتز را فراهم می‌کند. اولی پل ارتباطی بین فاز سوم و فاز چهارم توسعه را آشکار می‌کند. حال آنکه دومی اساساً بر فازهای دوم و سوم توسعه تأکید دارد. ایفای نقش بخش چهارم در انتقال یک فاز به فاز دیگر توسعه، در صورتی امکان‌پذیر است که به لحاظ مفهومی و اهمیت آن به عنوان یک بخش پیش‌برنده موتور رشد اقتصادی و ایجاد اشتغال، هموزن بخشهایی نظیر کشاورزی و صنعت در نظر گرفته شود. در این مورد، لامبرتون، جوسی والا و لامبرتون و گروناراتنه در پژوهش‌های ارزنده خود به این نتیجه رسیده‌اند که دلایل قانع‌کننده‌ای مبنی بر اینکه از منظر مفهومی و اهمیت بخش چهارم را نتوان هموزن بخشهایی نظیر کشاورزی و صنعت در نظر گرفت، وجود ندارد (Lamberton, 1982:11; Jussawalla and Lamberton, 1988:15; Karunaratne, 1986:53).

۴- بخش اطلاعات در قالب بخش چهارم، هنوز به عنوان یک بخش مستقل مانند سایر بخشهای متعارف اقتصادی (کشاورزی، صنعت و معدن) نه جایگاهی در نظام‌های حسابداری کلان، بخشی و کلان بخشی - دارد و در طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی (ISIC) هم وجود خارجی ندارد.

۱. پورات و همکاران در پژوهش‌های ارزنده خود، قلمرو فعالیت‌های بخش اطلاعات را به دو گروه: بخشهای اطلاعات اولیه و بخشهای اطلاعات ثانویه تقسیم می‌کنند. قلمرو بخشهای اطلاعات اولیه در ۹ رکن کلی تقسیم می‌شوند که حاوی سه مؤلفه اصلی است: دارای کالاها و خدمات واسطه‌ای و نهایی است. دارای برجسب قیمت و قابل مبادله در بازار است و اساساً در بخشها و زیربخشهای صنعت و خدمات متمرکز شده‌اند. بنابراین بخشهای کشاورزی و معدن فاقد این نوع کالاها و خدمات می‌باشند. قلمرو بخشهای اطلاعات ثانویه، برنامه‌ریزی‌ها و هماهنگی‌ها، تصمیم‌گیری و نظارت بر رفتار فعالیت‌های تولیدی، اجرای قوانین، تنظیم بازار، انواع بروکراسی‌های اداری (خصوصی و دولتی) و سایر وظایف دولت‌ملی، منطقه‌ای و محلی را تشکیل می‌دهند و دارای چهار مؤلفه می‌باشند؛ فقط ماهیت خدمات واسطه‌ای و یا خدمات نهایی را دارند. دارای برجسب قیمت نبوده و بنابراین قابل مبادله در بازار نیستند. این فعالیت‌ها اساساً ماهیت درون بنگاهی و یا درون نهادی را دارند که به «فعالیت‌های درون مکانی» معروف است. منحصر به زیربخشهای صنعت و خدمات نیست بلکه در همه بخشهای اقتصادی متمرکز شده است. به علت فقدان آمار و اطلاعات مورد نیاز، در این مقاله، فقط قلمرو فعالیت‌های بخش اطلاعات اولیه مورد سنجش قرار گرفته است و بنابراین، مراد از بخش چهارم، همان بخشهای اطلاعات اولیه است. برای اطلاعات بیشتر این موضوعات، به بانویی و محقق (۱۳۸۶-ب) مراجعه نمایید.

یک علت، داشتن ماهیت ترکیبی یا مختلط قلمرو فعالیت‌های بخش مذکور است. به منظور رفع نارسایی مذکور، کارشناسان آماری سازمان ملل متحد مشغول تجدید نظر ISICRev.3 می‌باشند که به ISICrv.4 معروف است. بنابراین، ظهور بخش چهارم توانست بستر بهبود در نظام آماری را فراهم نماید.

به علت فقدان این نوع پایه‌های آماری، پژوهشگران از روش غیرمستقیم و با استفاده از آمارهای جانبی نظیر سرشماری اشتغال و یا سرشماری کارگاهی که آمارهای تفصیلی‌تری نسبت به نظام حسابداری بخشی به دست داده‌اند، قلمرو فعالیت‌های بخش چهارم را شناسایی و مورد سنجش قرار می‌دهند.

بنابراین، به‌کارگیری پایه‌های آماری یک جدول داده - ستانده به خودی خود نمی‌تواند مبنای سنجش و نظام‌مند کردن قلمرو فعالیت‌های بخش چهارم قرار گیرد. تحقق این امر به دو دلیل زیر نیاز به آمارهای جانبی نظیر سرشماری‌ها دارند: ۱- سرشماری‌های بخش اطلاعات در قالب یک بخش مستقل تحت عنوان بخش چهارم، همانند سرشماری‌های متعارف نظیر کشاورزی، معدن، صنعت و غیره وجود ندارد. ۲- معمولاً طبقه‌بندی بخشها و زیربخشها در جدول داده - ستانده متناسب با آمار و اطلاعات تفصیلی سربخش و زیربخشهای آن تنظیم می‌گردد.

تحت این شرایط، بعضی از بخشها بر حسب کد دو رقمی، بعضی دیگر کد سه رقمی و یا حتی کد چهاررقمی و غیره در جدول منظور می‌گردند. به علت وجود این نوع محدودیت‌های آماری، آمارهای جانبی - که از طبقه‌بندی بیشتری برخوردار می‌باشند - مبنای سنجش و تفکیک قلمرو فعالیت‌های بخش چهارم قرار می‌گیرند. معیار تفکیک، محاسبه ضریب شدت اطلاعات (P_i) و روش تفکیک الگوریتم، ساده است. فرایند تفکیک در قالب جدول داده - ستانده انجام می‌گیرد و مبتنی بر دو مرحله مشخص است

(Engelbrecht, 1986a:273, 1986b:172; Karunaratne, 1984:348, 1986a:901 1986b:67).

در مرحله یک، ضرایب مستقیم شدت اطلاعات بخش و یا بخشهایی که بر مبنای تعاریف، مفاهیم و صفر و یک (مؤلفه‌های اطلاعات اولیه را داشته باشند (نگاه کنید به پاورقی قبل) محاسبه می‌گردند. دامنه ضرایب مذکور بین $(0 \leq P_i \leq 1)$ قرار می‌گیرند. در این مورد چنانچه $P_i \leq 1$ باشد، نشان می‌دهد که کلیه فعالیت‌های فرضاً بخش i ام صد در صد دارای ماهیت اطلاعات اولیه است (مانند فعالیت‌های مربوط به ماشین‌آلات دفتری، حسابداری، محاسباتی و یا دستگاه‌های کامپیوتری و غیره) و یا فقط بخشی از فعالیت‌های آن جزء اطلاعات اولیه محسوب می‌شوند (مانند توزیع انواع کالاهای اطلاعاتی مانند کتاب، روزنامه، مجله، محصولات کاغذی و غیره در بخش عمده‌فروشی و

خرده‌فروشی)، در غیر این صورت، کلیه فعالیت‌های بخش آم در گروه بخش غیراطلاعات، بر مبنای $(1-Pi)$ محاسبه می‌گردند.

بنابراین، $(1-Pi)$ بیانگر ضرایب شدت غیراطلاعات بخش آم می‌باشند. در این مقاله، به علت فقدان آمار و اطلاعات تفصیلی بخشهای صنعت و خدمات و همچنین زیربخشهای آنها به جای معیار ستانده، از معیار اشتغال در تفکیک بعضی از بخشهای اطلاعات اولیه استفاده شده است و توضیح بیشتر آن در بخش پایه‌های آماری مقاله آورده خواهد شد. مرحله دوم، ایجاد بخش چهارم در جدول داده - ستانده است. ایجاد بخش مذکور نیاز به ۴ گام دارد که عبارتند از: تفکیک کردن، همگن کردن، ادغام و یا تجمیع و ساختارمند کردن.^۱

۳- روش‌شناسی و پایه‌های آماری

۳-۱- روش‌شناسی

تحلیل‌های ساختاری بخش چهارم برحسب ضرایب فزاینده تولید، ضرایب فزاینده درآمد و ضرایب فزاینده اشتغال در قالب دو الگوی مشخص داده - ستانده متعارف و شبه‌ماتریس حسابداری اجتماعی مورد سنجش قرار می‌گیرد.

۳-۱-۱- ضرایب فزاینده تولید، درآمد و اشتغال در الگوی متعارف داده - ستانده

روابط ریاضی ضرایب مذکور به صورت زیر بیان می‌شود:

$$OM=i^T(I-A)^{-1} \quad (1)$$

$$IOM=i^T[(I-A)^{-1}-I] \quad (2)$$

$$TM=W^T(I-A)^{-1} \quad (3)$$

$$IM=W^T[(I-A)^{-1}-I] \quad (4)$$

$$EM=e^T(I-A)^{-1} \quad (5)$$

$$IEM=\hat{e}^T[(I-A)^{-1}-I] \quad (6)$$

۱. به علت اجتناب از افزایش حجم مقاله، جنبه‌های نظری، روش محاسبه و چگونگی ایجاد بخش چهارم در جدول داده - ستانده در این مقاله آورده نشده است و در جای دیگر به تفصیل بحث شده است. پایه‌های نظری روشهای محاسبه ضرایب شدن اطلاعات (Pi) و ضرایب شدن غیراطلاعات $(1-pi)$ و همچنین فرایند محاسبه آنها با توجه به آمار اطلاعات موجود کشور، به علت اجتناب از افزایش حجم مقاله و تکرار مجدد مطالب در اینجا آورده نشده است. برای اطلاع بیشتر این موضوعات به مقاله (بانویی و محقق ۱۳۸۶-ب) مراجعه شود.

IEM, EM, IM, TM, IOM, OM در روابط (۱) تا (۶) به ترتیب ضرایب فزاینده تولید (حاوی اثرات اولیه، مستقیم و غیرمستقیم)، ضرایب فزاینده القایی تولید (اثرات مستقیم و غیرمستقیم)، ضرایب فزاینده درآمد (ناشی از اثرات اولیه و اثرات القایی تولید)، ضرایب فزاینده درآمد (ناشی از اثرات القایی تولید)، ضرایب فزاینده اشتغال (ناشی از اثرات اولیه و اثرات القایی تولید) و ضرایب فزاینده اشتغال (ناشی از اثر القایی تولید) را به ازای افزایش ارزش یک واحد تقاضای نهایی آشکار می‌کنند. ماتریس‌های $(I-A)^{-1}$ و $[(I-A)^{-1}-I]$ به ترتیب ضرایب فزاینده تولید و ضرایب فزاینده القایی تولید را نشان می‌دهند. e^T و W^T, i^T به ترتیب بردارهای ترانسپور شده ستونی واحد، ضرایب مستقیم درآمد نیروی کار و اشتغال را بیان می‌نمایند.

۳-۱-۲- ضرایب فزاینده تولید، درآمد و اشتغال در الگوی شبه‌ماتریس حسابداری اجتماعی

الگوی شبه ماتریس حسابداری اجتماعی، الگویی است که بر مبنای پایه‌های نظری کینز-لئونتیف طراحی می‌گردد و بنابراین یک الگوی همگرا و ترکیبی است که در آن مصرف و درآمد خانوارها درونزا می‌گردند.^۱

روابط ریاضی ضرایب مذکور به صورت زیر نوشته می‌شوند:

$$OM_1 = i^T (I-A^*)^{-1} \quad (7)$$

$$TM_1 = w^T (I-A^*)^{-1} \quad (8)$$

$$EM_1 = e^T (I-A^*)^{-1} \quad (9)$$

$$OM_2 = i^T [(I-A^*)^{-1} - (I-A)^{-1}] \quad (10)$$

$$TM_2 = w^T [(I-A^*)^{-1} - (I-A)^{-1}] \quad (11)$$

$$EM_2 = e^T [(I-A^*)^{-1} - (I-A)^{-1}] \quad (12)$$

EM_1 و TM_1, OM_1 در روابط (۷) تا (۹) به ترتیب ضرایب فزاینده تولید (حاوی اثرات اولیه، اثرات القایی تولید و اثرات القایی مصرف) را نشان می‌دهند. ماتریس $(I-A^*)^{-1}$ یک ماتریس ضرایب فزاینده فراز شده در الگوی شبه ماتریس حسابداری اجتماعی می‌باشد.

EM_2, TM_2, OM_2 در روابط (۱۰) تا (۱۲) اثرات القایی مصرف را بر افزایش تولید، افزایش درآمد و افزایش اشتغال را بیان می‌کنند. از منظر سیاست‌گذاری، به‌کارگیری روابط فوق به خوبی

۱. برای اطلاع بیشتر از جنبه‌های نظری الگوی مذکور، وجه اشتراک و وجه تسمیه آن با الگوی متعارف داده - ستانده و همچنین قلمرو کاربردهای آن در اقتصاد ایران، به علی‌اصغر بانویی (۱۳۸۰) مراجعه نمایید.

می‌توانند، نقش و اهمیت بخشهای اقتصادی را از منظر تولید، ساختار درآمد، اشتغال و مصرف را به صورت کمی در کل اقتصاد نشان دهند.

۲-۳- پایه‌های آماری و فرایند تعدیل آنها

به منظور سنجش، تعیین و شناسایی قلمرو فعالیت‌های بخش چهارم، از دو نوع پایه‌های آماری استفاده شده‌اند: ۱- جدول داده - ستانده سال ۱۳۸۰ و ۲- نتایج تفصیلی سرشماری کارگاهی سال ۱۳۸۱.

جدول مذکور آخرین جدول آماری است که توسط مرکز آمار ایران تدوین شده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵). گزارش جدول حاوی جداول مختلف می‌باشد که از بین آنها دو جدول ملاک چیدمان و سازماندهی آمار و اطلاعات در جهت سنجش قلمرو فعالیت‌های بخش چهارم قرار گرفته‌اند. این جداول عبارتند از: جدول ساخت یا جدول بخش در کالا به ابعاد ۹۹ بخش در ۱۴۷ گروه کالاها و خدمات و جدول جذب یا جدول بخش در کالا به ابعاد ۱۴۷ گروه کالاها و خدمات در ۹۹ بخش.

بر مبنای آمار و اطلاعات دو جدول مذکور و با استفاده از روشهای ریاضی می‌توان پنج جدول به شرح زیر استخراج نمود: جدول بخش در بخش با فرض تکنولوژی بخش، جدول بخش در بخش با فرض تکنولوژی کالا، جدول کالا در کالا با فرض تکنولوژی بخش، جدول کالا در کالا با فرض تکنولوژی کالا و جدول کالا در کالا با فرض تکنولوژی مختلط.

این جداول با عناوین و واژه‌های مختلف توسط مرکز آمار ایران و همچنین بانک مرکزی ایران در تدوین جدول سال‌های مختلف مورد استفاده قرار گرفته‌اند که عبارتند از: «جدول نهایی^۱»، «جدول خالص^۲» و «جدول متقارن^۳». از آنجا که گزارش جدول داده - ستانده سال ۱۳۸۰ مرکز آمار ایران واژه «متقارن» را مورد استفاده قرار داده است، در این مقاله نیز از همین واژه استفاده می‌گردد.

جدول متقارن سال ۱۳۸۰ مرکز آمار ایران برحسب کالا در کالا با فرض تکنولوژی مختلط و برحسب طبقه‌بندی CPC^۴ گروه کالاها و خدمات به ابعاد ۹۱×۹۱ محاسبه شده است. پایه‌های آماری چنین جدولی را نمی‌توان مبنای محاسبه ضرایب شدت اطلاعات اولیه (Pi) قرارداد؛ زیرا که محاسبه (Pi) نیاز به آمارهای جانبی و تفصیلی نظیر سرشماری‌های کارگاهی و یا اشتغال دارد. آمار

1. Final Table
2. Pure Table
3. Symmetric Table
4. Central Product Classification

و اطلاعات این نوع سرشماری‌ها بر حسب ISIC^۱ تنظیم و سازماندهی می‌شوند. بنابراین، به منظور هماهنگی و سازگاری بین نظام طبقه‌بندی جدول داده - ستانده و آمارهای جانبی، در این مقاله، ابتدا، براساس جدول‌های ساخت (بخش در کالا به ابعاد ۹۹×۱۴۷) و جذب (کالا در بخش به ابعاد ۱۴۷×۹۹) و با استفاده از نرم‌افزارهای Excel و سپس IO-SAM یک جدول متقارن بخش در بخش با فرض تکنولوژی بخش به ابعاد ۹۹×۹۹ محاسبه گردید، به طوری که نظام طبقه‌بندی حاکم در جدول مذکور را ISICRe.3 تشکیل می‌دهد.

اما همان‌طوری که قبلاً هم اشاره گردید، این نوع پایه‌های آماری نمی‌تواند تمام نیازهای آماری سنجش، تعیین و قلمرو فعالیت‌های اطلاعات اولیه را در قالب بخش چهارم تأمین نماید. برای این منظور از نتایج تفصیلی سرشماری عمومی کارگاهی سال ۱۳۸۱ کل کشور استفاده نمودیم (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۲)

گزارش مذکور، اشتغال کارگاه‌های مختلف (کوچک، متوسط و بزرگ) را برحسب کدهای دورقمی، سه رقمی و چهار رقمی ISICRev.3 را در سال ۱۳۸۱ به دست می‌دهد. بر مبنای پایه‌های آماری فوق (با فرض اینکه نسبت‌های اشتغال به تولید بعضی از بخشها در سال‌های ۱۳۸۰ و ۱۳۸۱ ثابت باشند) و همچنین با استفاده از مراحل یک و دو ابتدا ضرایب شدت اطلاعات بخشهای اولیه اقتصاد ایران محاسبه گردید. سپس بر مبنای ضرایب مذکور و با استفاده از ۴ گام مرحله دوم، حجم فعالیت‌های اطلاعات اولیه در قالب جدول داده - ستانده ۹۹ بخشی از سایر بخشهای غیراطلاعات تفکیک گردید. پس از آن بر مبنای طبقه‌بندی نوین نظام تولیدی، کل فعالیت‌های تولیدی اقتصاد ایران در ۴ بخش مشخص: بخش اول (کشاورزی و معادن)، بخش دوم (صنعت و ساختمان بدون فعالیت‌های مربوط به کالاهای اطلاعات اولیه)، بخش سوم (آب، برق و گاز و خدمات بدون فعالیت‌های مربوط به خدمات اطلاعات اولیه) و بخش چهارم (فعالیت‌های مربوط به کالاها و خدمات اطلاعات اولیه) سازماندهی گردید.

۴- نتایج حاصله و تحلیل‌های آن

جدول یک، ساختار اقتصاد ایران را بر حسب طبقه‌بندی نوین نظام تولیدی در قالب جدول داده - ستانده ۴ بخشی نشان می‌دهد. بر مبنای جدول مذکور، چنانچه اندازه سهم بخش چهارم در اقتصاد ایران را از منظر متغیرهای کلان اقتصادی نظیر تولید، ارزش افزوده و تقاضای نهایی محاسبه نماییم، مشاهده می‌گردد که سهم بخش مذکور در هر یک از متغیرهای کلان اقتصادی به ترتیب ۸

1. International System of Industrial Classification

درصد، ۹/۹ درصد و ۸/۶ درصد را نشان می‌دهد که بسیار کمتر از ارقام مشابه بعضی از کشورهای مختلف جهان نظیر آمریکا، کره جنوبی، استرالیا و ژاپن می‌باشد (بانویی و محقق، ۱۳۸۶-ب). اما این نوع مشاهدات نمی‌توانند سیاستهای توسعه و گسترش بخش چهارم و همچنین آثار و تبعات اقتصادی و اجتماعی بخش مذکور را در اقتصاد ایران به خوبی ترسیم نمایند. برای رفع این نارسایی، دو نوع تحلیل ساختاری که همانا ارکان اصلی مقاله را تشکیل می‌دهند، مورد استفاده قرار می‌گیرند که عبارتند از:

- ۱- تحلیل ساختاری توزیع درآمد عوامل تولیدی (توزیع رده‌های مختلف ارزش افزوده بخشها)؛
- ۲- تحلیل‌های ساختاری مبتنی بر انواع ضرایب فزاینده در قالب ۲ الگوی متعارف داده - ستانده و شبه ماتریس حسابداری اجتماعی.

جدول ۱. بخش اطلاعات اولیه (بخش چهارم) در جدول داده- ستانده سال ۱۳۸۰ اقتصاد ایران* (ارقام میلیارد ریال به قیمت جاری)

بخشها	بخش اول	بخش دوم	بخش سوم	بخش چهارم	جمع تقاضای واسطه	مصرف خانوارها	مصرف دولت	تشکیل سرمایه ثابت شامل موجودی انبار	مدارات کالاهای و خدمات	جمع تقاضای نهایی	تولید کل (خالص)
بخش اول	۳۳۱۵۰۱۶	۶۹۹۹۹۹	۱۳۶۶۱۴	۴۰۳۰۹	۸۷۸۶۸۸	۵۳۰۹۴۹	۶۳۴۱۱	۱۹۹۹۶۸	۱۱۰۰۴۲۰	۱۷۶۶۷۷	۲۶۶۶۶۶
بخش دوم	۱۹۵۷۹	۱۴۹۰۹۸	۹۳۴۰۷۸	۷۵۶۱۲	۲۱۹۶۶۱	۱۵۶۰۷۱۳	۱۸۳۶۰	۱۵۱۸۱۴۵	۲۵۶۸۸۴	۳۳۵۴۱۰۲	۵۵۵۰۵۶۳
بخش سوم	۱۰۴۱۱۸	۵۰۵۳۷۲	۲۱۹۹۱۶	۲۹۵۵۲	۸۵۸۵۹	۱۷۸۳۰۰۳	۶۱۳۰۷۱	۱۷۳۴۶۷	۱۵۶۸۰۰۱	۲۳۳۴۴۲۲	۳۵۸۶۸۱۱
بخش چهارم	۳۹۰۴۵	۱۲۸۱۷	۷۳۶۱۹	۷۸۶۶۶	۲۱۹۶۷۸	۲۸۴۵۱۱	۳۳۴۹۴۱	۱۱۰۰۲۸۸	۲۴۹۱۱۹	۷۵۶۶۰	۱۰۲۴۳۱۸
جمع هزینه واسطه	۵۲۰۴۶	۲۱۵۷۳۳۸	۲۲۸۲۱۸	۱۸۸۲۶۹	۴۲۵۲۸۶	۴۱۶۱۷۱۵	۹۷۷۷۱۳	۱۹۳۰۵۹	۱۵۳۸۸۲۴	۷۶۰۲۸۱۱	۱۲۸۵۸۱۲۷
ارزش افزوده ناخالص	۱۹۵۳۶۵۶	۱۸۴۲۷۱۳	۲۱۸۴۰۶۶	۷۵۷۷۹۰	۷۳۳۹۰۸۸						
جبران خدمات کارکنان	۵۹۹۲۶	۴۸۰۴۰۶	۵۱۹۹۸۱۴	۴۲۶۸۸۳	۱۴۸۷۰۰۰						
خالص مالیات بر تولید و واردات	-۳۴۴۹۲	۴۶۷۱۴	۳۴۳۱۵	۴۲۰۲۱۱	۶۱۶۸۸						
درآمد مختلط خالص (درآمدی نیروی کار بدون مزد و حقوق دیگر)	۵۸۹۳۴۸	۲۱۸۳۷۷	۹۰۴۵۵۳	۶۶۶۶۵	۱۷۷۸۹۳۳						
مبارک عملیاتی خالص	۱۲۵۲۰۹۹	۸۹۷۹۷۴	۸۴۰۳۰۱	۱۳۷۰۱۰	۳۱۲۸۳۸۴						
معرف سرمایه ثابت	۸۵۰۷۵	۱۹۹۹۹۲	۹۹۴۵۹۲	۱۰۰۳۳۱۱	۸۸۴۷۰						
واردات	۱۲۱۹۴۹	۹۵۰۰۵۲	۶۴۴۹۷	۱۲۸۵۹	۱۲۶۴۵۶						
تولید کل عرضه	۲۶۶۶۶۶	۵۵۵۰۵۶۳	۳۵۸۶۸۱۱	۱۰۱۴۳۱۸	۱۲۸۵۸۱۲۷						

توضیحات:

- ۱- بخش اول شامل بخشهای کشاورزی و معدن که به طور سنتی به بخش اولیه نیز معروف است.
- ۲- بخش دوم شامل بخشهای صنعت (بدون فعالیتهای بخش اطلاعات اولیه)، آب، برق و ساختمان می‌باشند.
- ۳- بخش سوم بخشهای کلیه فعالیتهای خدمات، بدون فعالیتهای بخش اطلاعات اولیه. بخش مذکور به بخش ثانیه نیز معروف است.
- ۴- بخش چهارم، کلیه فعالیتهای بخشهای اطلاعات اولیه در بخشهای صنعت و خدمات را شامل می‌شود.

۴-۱- تحلیل ساختاری توزیع درآمد عوامل تولیدی

جدول ۲، درصد توزیع درآمد عوامل تولیدی بر کل ارزش افزوده خالص (بدون در نظر گرفتن مصرف و سرمایه ثابت بخشها) در بخشهای چهارگانه را در اقتصاد ایران نشان می‌دهد. هرچند سهم بخش چهارم اقتصاد ایران در متغیرهای کلان اقتصادی نسبت به سایر کشورها بسیار کم است.

جدول ۲. توزیع درآمد عوامل تولیدی در بخشهای ۴ گانه (درصد)

بخش چهارم	بخش سوم	بخش دوم	بخش اول	رده‌های درآمد عوامل تولید
۶۵	۲۳	۲۹	۳	جبران خدمات کارکنان (درآمد نیروی کارمزد و حقوق‌بگیر)
۴	۱	۳	-۲	خالص مالیات بر تولید و واردات
۱۰	۴۰	۱۳	۳۲	درآمد مختلط خالص (درآمد نیروی کار بدون مزد و حقوق‌بگیر)
۲۱	۳۷	۵۵	۶۷	مازاد عملیاتی خالص (درآمد سرمایه)
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	جمع

منبع: ارقام بر مبنای جدول یک محاسبه شده‌اند.

با این حال، نتایج جدول ۲، می‌تواند بسیاری از واقعیت‌های آشکار نشده این بخش را نسبت به بخش دیگر در اقتصاد ایران به خوبی نشان دهند. در این مورد بر مبنای ارقام جدول مورد بررسی، مشاهده می‌گردد که:

□ سهم درآمد نیروی کارمزد و حقوق‌بگیر بخش چهارم ۶۶ درصد کل ارزش افزوده خالص همان بخش را تشکیل می‌دهد که بیش از ۲ برابر ارقام مشابه در بخشهای سوم و دوم و بیش از ۲۰ برابر سهم بخش اول است. اما از آنجا که قلمرو فعالیت‌های بخش چهارم مختلط می‌باشد (کالاهای ملموس و غیرملموس اطلاعات اولیه) نمی‌توان مشخص کرد که چند درصد آن را نیروی کار فیزیکی و چند درصد را نیروی کار فکری تشکیل می‌دهد. به علاوه تفکیک سهم مذکور بر مبنای مالکیت (خصوصی و دولتی) هم امکان‌پذیر نیست. بررسی این ابعاد نیاز به تلاش جداگانه‌ای دارد.

□ سهم درآمد سرمایه، درآمد مختلط بخش چهارم کمتر از ۳ بخش دیگر است؛ حال آنکه سهم خالص مالیات بر تولید و واردات بخش چهارم، بیشتر از ۳ بخش دیگر اقتصاد است. این خود

می‌تواند تا حدی مؤلفه‌های بخش چهارم را از منظر نقش آن در افزایش درآمد دولت، نسبت به سایر بخشهای اقتصادی (به علت سهم پایین درآمد مختلط) و سرمایه‌بری فیزیکی کمتر آشکار نماید.

□ بخش اول اقتصاد ایران نیز تصویر متفاوتی از سه بخش دیگر به دست می‌دهد. با توجه به ساختار نفتی اقتصاد ایران، ارقام، منطقی و قابل توجیه می‌باشد؛ یعنی اینکه به ازای ۱۰۰ تومان ارزش افزوده ایجاد شده در بخش مذکور، سهم درآمد نیروی کارمزد و حقوق‌بگیر ۳ تومان، دریافت این بخش از دولت به صورت یارانه ۲ تومان، سهم درآمد مختلط ۳۲ تومان و سهم درآمد سرمایه ۶۷ تومان است. علت سهم بسیار پایین جبران خدمات، ادغام معادن به ویژه نفت خام و گاز طبیعی با بخش کشاورزی است. از طرف دیگر، سهم بالای درآمد سرمایه ناشی از وزن بالای مازاد عملیاتی در بخش نفت خام و گاز طبیعی، سهم قابل ملاحظه نیروی کار ناشی از وزن بالای آن در بخش کشاورزی، خالص مالیات بر تولید با منفی ۲ درصد مختص بخش کشاورزی و سهم پایین درآمد نیروی کارمزد و حقوق‌بگیر ناشی از وزن بسیار پایین درآمد نیروی کارمزد و حقوق‌بگیر در بخش نفت خام و گاز طبیعی می‌باشد. در بخش بعدی، تلاش می‌گردد ساختار بخش چهارم از منظر تولید، درآمد و اشتغال و وضعیت آن در مقایسه آن با ۳ بخش دیگر اقتصاد در قالب الگوی داده - ستانده متعارف و شبه ماتریس حسابداری اجتماعی مورد ارزیابی قرار گیرد.

۲-۴- تحلیل‌های ساختاری بخش ۴ برحسب انواع ضرایب فزاینده و مقایسه آن با بعضی از کشورها

ارقام جداول ۳، ۴ و ۵ به ترتیب ضرایب فزاینده تولید، درآمد، اشتغال و ضرایب تجزیه شده آنها را در بخشهای چهارگانه و در قالب الگوی داده - ستانده متعارف و شبه ماتریس حسابداری اجتماعی نشان می‌دهند. ارقام حاصله ضرایب فزاینده تولید در هفت ستون در جدول ۳، سازماندهی شده‌اند. ستون (۱) اثرات اولیه متغیرهای کلان سیاستی تقاضای نهایی هر بخش را برحسب واحد (به ارزش میلیارد ریال) بیان می‌کند.

ارقام ستون‌های (۵) و (۷) به ترتیب آثار و تبعات مستقیم و غیرمستقیم سیاست‌های توسعه و گسترش (افزایش یک واحد متغیرهای کلان سیاستی هر بخش) بر افزایش تولید توسط آن بخش را در کل اقتصاد آشکار می‌کنند. ارقام ستون‌های (۲)، (۳) و (۴) به ترتیب ضرایب مستقیم تولید، ضرایب فزاینده غیرمستقیم تولید و ضرایب فزاینده مستقیم و غیرمستقیم تولید را نشان می‌دهند که بر مبنای ارقام هر بخش، در ستون (۵) تجزیه شده‌اند. ارقام ستون (۶) که مبین ضرایب فزاینده

تولید ناشی از اثرات القایی مصرف خانوارها می باشد از تفاضل بین ارقام ستون (۷) و ارقام ستون (۵) به دست آمده‌اند.

جدول ۳. ضرایب فزاینده تولید و تجزیه شدن آن در چارچوب الگوی متعارف

و شبه ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۸۰

موضوع بخش	اثرات اولیه (۱)	ضرایب مستقیم تولید (۲)	ضرایب فزاینده غیرمستقیم تولید (۳)	ضرایب فزاینده مستقیم و غیرمستقیم تولید بدون اثرات اولیه (۴)	ضرایب فزاینده تولید کل در الگوی متعارف داده - ستانده (۵)	ضرایب فزاینده تولید ناشی از اثرات القایی مصرف خانوارها (۶)	ضرایب فزاینده تولید کل در الگوی شبه ماتریس حسابداری اجتماعی (۷)
بخش اول	۱	۰/۲۱۶	۰/۱۰۲	۰/۳۱۸	۱/۳۱۸	۱/۲۱۶	۲/۵۳۳
بخش دوم	۱	۰/۴۹۷	۰/۲۸۱	۰/۷۷۷	۱/۷۷۷	۱/۲۱۶	۲/۹۰۴
بخش سوم	۱	۰/۲۰۶	۰/۱۲۰	۰/۳۲۶	۱/۳۲۶	۱/۷۹۰	۳/۱۱۶
بخش چهارم	۱	۰/۱۷۵	۰/۰۸۴	۰/۲۵۹	۱/۲۵۹	۲/۰۱۵	۳/۲۷۴
توضیحات: ارقام ستون (۲) بر مبنای جدول ۱، ارقام ستون‌های (۴)، (۵)، (۶) و (۷) به ترتیب بر مبنای روابط (۱)، (۲)، (۷) و (۱۱) و با استفاده از جدول ۱، استخراج شده‌اند. ارقام ستون (۳) از تفاضل بین ارقام ستون (۴) و ارقام ستون (۲) به دست آمده‌اند.							

جدول ۴. ضرایب فزاینده درآمد و تجزیه شده آن در چارچوب الگوی داده - ستانده

متعارف و شبه ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۸۰

موضوع بخش	ضرایب مستقیم درآمد نیروی کار (۱)	ضرایب فزاینده غیرمستقیم درآمد نیروی کار (۲)	ضرایب فزاینده مستقیم و غیرمستقیم درآمد نیروی کار در الگوی متعارف داده - ستانده (۳)	ضرایب فزاینده درآمد ناشی از اثرات القایی مصرف خانوارها (۴)	ضرایب فزاینده درآمد نیروی کار در الگوی شبه ماتریس حسابداری اجتماعی (۵)
بخش اول	۰/۲۴۵	۰/۰۷۷	۰/۳۲۲	۰/۲۷۹	۰/۶۰۱
بخش دوم	۰/۱۲۶	۰/۱۷۲	۰/۲۹۸	۰/۲۵۹	۰/۵۵۷
بخش سوم	۰/۳۹۷	۰/۰۷۷	۰/۴۷۴	۰/۴۱۱	۰/۸۸۵
بخش چهارم	۰/۴۵۹	۰/۰۷۵	۰/۵۳۴	۰/۴۶۳	۰/۹۹۷
توضیحات: ارقام ستون (۱) بر مبنای جدول ۱، ارقام ستون‌های (۲)، (۳)، (۴) و (۵) به ترتیب بر مبنای روابط (۴)، (۳)، (۱۲) و (۹) محاسبه شده‌اند.					

جدول ۵. ضرایب فزاینده اشتغال و تجزیه شده آن در چارچوب الگوی داده - ستانده

متعارف و شبه ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۸۰

موضوع بخش	ضرایب مستقیم اشتغال (نفر) شغل به ازای ارزش یک میلیارد ریال (۱)	ضرایب فزاینده مستقیم اشتغال (۲)	ضرایب فزاینده مستقیم و غیرمستقیم اشتغال نیروی کار در الگوی متعارف داده - ستانده (۳)	ضرایب فزاینده اشتغال ناشی از اثرات القایی مصرف خانوارها (۴)	ضرایب فزاینده اشتغال و الگوی شبه ماتریس حسابداری اجتماعی (۵)
بخش اول	۱۱/۹۹	۳/۷۵	۱۵/۷۴	۱۳/۶۳	۲۹/۳۷
بخش دوم	۶/۱۵	۸/۴۳	۱۴/۵۸	۱۲/۶۳	۲۷/۲۰
بخش سوم	۱۶/۵۲	۳/۷۶	۲۳/۲۸	۲۰/۰۷	۴۳/۳۵
بخش چهارم	۲۲/۰۴	۳/۶۱	۲۵/۲۶	۲۲/۶۰	۴۸/۲۵
توضیحات: ارقام ستون (۱) از تقسیم تعداد نفر - شغل هر بخش به ارزش تولید آن بخش حاصل شده‌اند، ارقام ستون‌های (۲)، (۳)، (۴) و (۵) به ترتیب بر مبنای روابط (۶)، (۵)، (۱۳) و (۱۰) محاسبه شده‌اند.					

با توجه به توضیحات فوق و همچنین بر مبنای ارقام جدول می‌توان به چند مشاهده کلی زیر رسید:

۱- زنجیره‌های تولید ناشی از افزایش تولید یک واحد تقاضای نهایی بخش چهارم، نقش اساسی در افزایش آن بخش نسبت به ۳ بخش دیگر اقتصاد ایفا نمی‌کند؛ حال آنکه زنجیره‌های تولید ناشی از مصرف و درآمد خانوارها در اثر افزایش یک واحد تقاضای نهایی، نقش بسزایی در افزایش تولید بخش چهارم در کل اقتصاد دارد؛ به عنوان نمونه، ضرایب فزاینده تولید بخش چهارم در الگوی داده - ستانده متعارف، برابر با $1/257$ واحد را نشان می‌دهد که کمتر از سه بخش دیگر اقتصاد است. علت اصلی پایین بودن ضرایب فزاینده مستقیم، غیرمستقیم تولید ($0/257$ واحد)، ضرایب فزاینده غیرمستقیم تولید ($0/083$ واحد) و ضرایب مستقیم تولید ($0/174$ واحد) بخش مذکور است.

نتایج حاصله بیانگر این واقعیت که تکنولوژی واسطه‌ای بین بخشی و زنجیره‌های مرتبط به آن در بخش چهارم نسبت به سایر بخشهای اقتصادی کمتر می‌باشد. بخش دوم اقتصاد ایران بالاترین ضرایب فزاینده تولید ($1/777$ واحد) و بیشترین زنجیره‌های تولیدی (مستقیم و غیرمستقیم، غیرمستقیم و مستقیم) را به خود اختصاص داده است.

۲- چنانچه ساختار بخش چهارم را در الگوی شبه ماتریس حسابداری اجتماعی مورد سنجش قرار دهیم، مشاهده می‌گردد که بخشهای چهارم و سوم به ترتیب با $3/283$ واحد و $3/127$ واحد، بیشترین ضرایب فزاینده تولید را به خود اختصاص می‌دهند (ستون ۷).

با نگاه دقیق‌تر به ارقام و نتایج ستون (۶) می‌توان به علت بالا بودن ضریب فزاینده تولید در بخش چهارم و همچنین در بخش سوم نسبت به بخشهای اول و دوم پی برد. ارقام ستون مذکور، به طور کلی ضرایب فزاینده تولید هر بخش را ناشی از اثرات القایی مصرف خانوارها در کل اقتصاد آشکار می‌کنند.

بر مبنای ارقام ستون مذکور، مشاهده می‌گردد که بخش چهارم با $0/25$ واحد، بیشترین ضرایب فزاینده تولید ناشی از اثرات القایی مصرف و درآمد خانوارها را به خود اختصاص داده است. بخش سوم، از این حیث در جایگاه دوم قرار می‌گیرد. نتایج فوق بیانگر این واقعیت است که بخشهای چهارم (که قلمرو فعالیت‌های کالاها و خدمات اطلاعات را پوشش می‌دهد) و سوم (که قلمرو فعالیت‌های خدمات بدون خدمات اطلاعات) را در بر می‌گیرد، بیشترین ماهیت مصرفی را دارند تا واسطه‌ای؛ حال آنکه عکس آن در مورد بخشهای اول و دوم صادق می‌باشد. به عنوان مثال، چنانچه سهم ضرایب فزاینده الگوی داده - ستانده متعارف (ستون ۵) و سهم ضرایب فزاینده تولید ناشی از اثرات القایی مصرف و درآمد خانوارها (ستون ۶) را به کل ضرایب فزاینده تولید، در الگوی شبه ماتریس حسابداری اجتماعی (ستون ۷) مورد سنجش قرار دهیم، مشاهده می‌گردد که سهم ضرایب فزاینده تولیدهای الگوی داده - ستانده متعارف که اساساً ماهیت زنجیره‌های واسطه‌ای تولید را آشکار می‌کنند، نسبت به کل ضرایب فزاینده تولید در الگوی شبه ماتریس حسابداری اجتماعی به ترتیب ۵۲ درصد و ۶۱ درصد است و الباقی

سهم ضرایب فزاینده تولید ناشی از اثرات القایی مصرف این بخشها و نسبت‌های مشابه برای بخشهای سوم و چهارم به ترتیب ۴۲ درصد، ۵۸ درصد، ۳۸ درصد و ۶۲ درصد را نشان می‌دهد.

ارقام ضرایب فزاینده درآمد نیروی کار، ضرایب فزاینده اشتغال و تجزیه شده آنها در دو الگوی مورد بررسی در پنج ستون مشخص به ترتیب در جداول (۴) و (۵) آورده شده‌اند. بر مبنای نتایج جداول می‌توان به مشاهدات کلی زیر رسید:

▪ ضرایب فزاینده درآمد نیروی کار بخش چهارم در هر دو الگوی مورد بررسی، بیشتر از ضرایب فزاینده درآمد نیروی کار ۳ بخش دیگر اقتصاد است (جدول ۴ ستون‌های ۳ و ۵). بخش سوم از این لحاظ در مقام بعدی قرار می‌گیرد.

▪ ضرایب مستقیم درآمد نیروی کار بخشهای سوم و چهارم به مراتب بیشتر از ضرایب مستقیم درآمد نیروی کار بخش اول و دوم است (ارقام ستون ۱ جدول ۴) حال آنکه ضرایب فزاینده غیرمستقیم درآمد نیروی کار در بخش اول و به ویژه بخش دوم به مراتب بیشتر از بخش چهارم در اقتصاد ایران است. علت آن مبادلات واسطه‌ای و به تبع آن زنجیره‌های واسطه‌ای تولید به ویژه در بخش چهارم می‌باشد که قبلاً به آن اشاره گردیده است.

▪ اما ارقام ستون (۵) جدول ۴ تصویر متفاوتی از وضعیت بخش چهارم را به دست می‌دهند. در این مورد، نتایج حاصله بیانگر این واقعیت است که ضرایب فزاینده درآمد ناشی از اثرات القایی مصرف خانوارها در بخشهای سوم و چهارم به مراتب بیشتر از دو بخش دیگر اقتصاد است که ماهیت مصرفی بودن این بخشها بویژه بخش چهارم اقتصاد ایران را به دست می‌دهد.

همین روند را می‌توان در مورد نتایج جدول ۵ در خصوص ضرایب فزاینده اشتغال نیز مشاهده نمود.^۱ اینک نتایج، مشاهدات و تحلیل‌های فوق تا چه حد می‌تواند واقعیت‌های آشکار نشده ساختار بخش چهارم اقتصاد ایران را از منظر سیاست‌گذاری، بهتر تبیین نماید، نیاز به بررسی بیشتر ملاحظه اساسی زیر دارد: جدول ۶، نتایج ضرایب فزاینده تولید بخش چهارم اقتصاد ایران را با ارقام متناظر کشورهای کره جنوبی و ژاپن در قالب دو الگوی داده - ستانده متعارف و شبه ماتریس حسابداری اجتماعی نشان می‌دهند. هرچند ارقام جدول مذکور برای سالهای مختلف می‌باشد، با این حال می‌توانند وضعیت جایگاه بخش چهارم اقتصاد ایران را نسبت به وضعیت مشابه دو کشور دیگر آشکار نماید.^۲ بر مبنای ارقام جدول مذکور می‌توان به سه مشاهده کلی زیر رسید:

۱. به علت فقدان آمار و اطلاعات اشتغال در سطح بخشهای اقتصادی در سال ۱۳۸۰، بویژه در چارچوب طبقه‌بندی نظام تولیدی مورد استفاده در این مقاله، اشتغال در سطح بخشهای ۴ گانه به صورت تقریبی محاسبه شده است. برای این منظور شاغلین کل کشور در سال ۱۳۸۰ مستقیماً از گزارش دفتر کلان سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی وقت، گرفته شده است. سپس بر مبنای سهم درآمد نیروی کار (حاوی نیروی کارمزد و حقوق‌بگیر و درآمد مختلط) هر بخش در جدول ۱ به کل درآمد نیروی کار کشور، اشتغال هر بخش محاسبه گردید.

۲. به علت اجتناب از افزایش حجم مقاله، فقط ارقام ضرایب فزاینده تولید، ملاک مقایسه قرار گرفته اند.

▪ ضرایب فزاینده تولید بخش چهارم اقتصاد ایران در الگوی داده - ستانده متعارف، کمتر از ضرایب فزاینده تولید سایر بخشهای اقتصادی است. همین روند در مورد بخش چهارم اقتصاد کره جنوبی در سال‌های ۱۹۷۵ و ۱۹۸۰ مشاهده می‌گردد. اما تفاوت اصلی در این است که سهم ضرایب فزاینده تولید بخش چهارم اقتصاد ایران در سال ۱۳۸۰ (۲۰۰۱ میلادی) به کل ضرایب فزاینده تولید، بسیار کمتر از ارقام مشابه بیش از سه دهه کره جنوبی است. به عنوان نمونه، سهم مذکور در اقتصاد ایران ۴۶ درصد و کره جنوبی در سالهای مذکور به ترتیب ۴۸ درصد و ۵۰ درصد را نشان می‌دهد.

▪ سهم بخش چهارم ژاپن به کل ضرایب فزاینده آن کشور در سال ۱۹۸۰، ۵۶ درصد می‌باشد که تصویر متفاوتی از وضعیت مشابه کشورهای کره جنوبی و ایران را به دست می‌دهد. در این مورد چنانچه ارقام فوق را ملاک ورود به «جامعه اطلاعات» با رویکرد «پساصنعتی شدن» در نظر بگیریم، مشاهده می‌گردد که اقتصاد ژاپن در اواخر دهه ۷۰ وارد جامعه اطلاعات شده است. اقتصاد کره جنوبی در شرف ورود و ایران در سال ۲۰۰۱ میلادی هنوز به این مرحله نرسیده است.

▪ ضرایب فزاینده تولید بخش چهارم در الگوی شبه ماتریس حسابداری اجتماعی در هر سه کشور، بیش از ضرایب فزاینده تولید سایر بخشهای اقتصادی است. همان‌طوری‌که ضرایب فزاینده تولید بخش مذکور ناشی از اثرات القایی مصرف خانوارها است، اثرات القایی مصرف در ضرایب فزاینده تولید بخش چهارم اقتصاد ایران، بیشتر از ارقام مشابه کره جنوبی در سال‌های ۱۹۷۵ و ۱۹۸۰ و کمتر از ژاپن می‌باشد. هرچند ارقام مذکور ماهیت فعالیت‌های مصرفی و اهمیت زنجیره‌ای آنها را در افزایش تولید بخش چهارم سه کشور آشکار می‌کنند، با این حال، توضیح دو نکته اساسی در خصوص نتایج اقتصاد ایران و مقایسه آنها با دو کشور دیگر ضروری به نظر می‌رسد:

○ نتایج در اقتصاد ایران مبتنی بر جدول داده - ستانده‌ای است که در آن واردات واسطه‌ای و نهایی از کل مبادلات واسطه‌ای و نهایی تفکیک نشده‌اند، حال آنکه نتایج کشورهای کره جنوبی و ژاپن فقط بر مبنای مبادلات داخلی (بدون واردات واسطه‌ای و نهایی) محاسبه شده‌اند. اینکه فرضاً سهم واردات نهایی مصرف خانوارهای ایران و سهم مصرف تولید داخلی آنها در افزایش ضرایب فزاینده تولید بخش چهارم چه میزان می‌باشند، در این مقاله مورد توجه قرار نگرفته است و نیاز به تلاش جداگانه‌ای دارد.

○ یکی از مؤلفه‌های دیگر تبیین پساصنعتی شدن تغییر الگوی مصرفی خانوارها از کالاهای مصرفی ملموس به کالاهای مصرفی غیرملموس می‌باشد. اینکه این نوع تغییر تا چه اندازه می‌تواند یکی از عوامل مهم اثرات القایی مصرف در افزایش تولید بخش چهارم باشد نیز خارج از حیطه مباحث این مقاله قرار گرفته است.

جدول ۶. مقایسه ضرایب فرآینده تولید بخش چهارم اقتصاد ایران با بعضی از کشورها

	ایران ۲۰۰۱ میلادی		کره جنوبی						ژاپن ۱۹۸۰ میلادی			
			۱۹۷۵ میلادی			۱۹۸۰ میلادی						
	ضرایب فرآینده تولید	ضرایب فرآینده تولید	ضرایب فرآینده تولید	ضرایب فرآینده تولید	ضرایب فرآینده تولید	ضرایب فرآینده تولید	ضرایب فرآینده تولید	ضرایب فرآینده تولید	ضرایب فرآینده تولید	ضرایب فرآینده تولید		
بخش چهارم	۱/۴۵۹	۲/۰۱۵	۳/۲۷۴	۱/۴۸۴	۰/۸۷۱	۲/۳۵۴	۱/۶۷۳	۱/۱۲۹	۲/۸۰۲	۱/۷۱۸	۳/۲۵۴	۴/۹۷۰
سایر بخشهای اقتصادی (اول، دوم، سوم)	۱/۴۷۳	۱/۴۰۷	۲/۸۵۱	۱/۵۶۲	۰/۴۰۲	۱/۹۶۴	۱/۶۹۰	۰/۶۱۷	۲/۳۰۷	۱/۳۳۴	۲/۰۷۹	۴/۴۱۳
توضیحات: نتایج ایران بر مبنای ارقام جدول ۳ تنظیم شده‌اند. نتایج کره جنوبی و ژاپن براساس یافته‌های Engelbrecht (1986a) و Engelbrecht (1986b) سازماندهی شده‌اند.												

۴- خلاصه مطالب و نتیجه‌گیری

بر مبنای سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ مشاهده نمودیم که اقتصاد ایران صرف‌نظر از وجوه تبیین مسأله وارد فاز جدیدی شده که امروزه به «اقتصاد خدمات» معروف است. در راستای مشاهده مذکور، نشان دادیم که تبیین اقتصاد خدمات در چارچوب معیارها و موازین سنتی و بویژه وجود نگاه دوگانه به بخش خدمات ایران به آسانی امکان‌پذیر نیست و بنابراین، نیاز به تعریف، مفاهیم و طبقه‌بندی نوین نظام تولیدی در چارچوب رویکرد اقتصاد دانایی‌محور دارد. یکی از وجوه تبیین رویکرد اقتصاد دانایی‌محور، سنجش، تعیین و شناسایی قلمرو فعالیت‌های بخشهای اطلاعات اولیه در قالب بخش چهارم می‌باشد.

کانون اصلی مقاله حاضر، بررسی جنبه‌های مختلف این ابعاد قرار داده شده است. در راستای این اهداف، ابتدا بر مبنای معیارهای مشخص، قلمرو فعالیت‌های بخش چهارم در قالب نظام حسابداری بخشی سال ۱۳۸۰ تعیین گردید. سپس براساس نظام طبقه‌بندی نوین، کل فعالیت‌های اقتصادی به چهار بخش، یعنی اول، دوم، سوم و چهارم تفکیک گردید. پس از آن، ساختار بخش چهارم برحسب سهم عوامل تولیدی، ضرایب فزاینده تولید، ضرایب فزاینده درآمد و ضرایب فزاینده اشتغال در قالب دو الگوی داده - ستانده متعارف و ماتریس حسابداری اجتماعی مورد سنجش و تحلیل قرار گرفته است.

از منظر سهم عوامل تولیدی، مشاهده نمودیم که بخش چهارم اقتصاد ایران تا حدی مؤلفه‌های یک بخش را به لحاظ سرمایه انسانی، افزایش درآمد دولت، سازمان یافته‌تر و سرمایه‌بری فیزیکی کمتری نسبت به سه بخش دیگر اقتصاد در چارچوب رویکرد پسا صنعتی شدن دارد.

نتایج انواع ضرایب فزاینده، به ویژه ضرایب فزاینده بخش چهارم نشان می‌دهند که زنجیره‌های تولید ناشی از مبادلات واسطه‌ای بخش چهارم اقتصاد ایران، بسیار ضعیف بوده، حال آنکه زنجیره‌های تولید ناشی از اثرات القایی مصرف خانوارهای بخش مذکور نسبت به سایر بخشهای اقتصادی قابل ملاحظه می‌باشد. بنابراین، ماهیت بخش مذکور اساساً مصرفی است تا واسطه‌ای.

به منظور بررسی بیشتر این یافته‌ها، ضرایب فزاینده تولید مقاله حاضر با ضرایب فزاینده تولید کشورهای کره جنوبی و ژاپن نیز مقایسه گردید و مشاهده نمودیم که ضرایب فزاینده تولید ناشی از اثرات القایی مصرف خانوارها در بخش چهارم نسبت به سایر بخشهای اقتصادی کشورهای مذکور قابل ملاحظه بوده است. در این راستا، همچنین مشاهده نمودیم که ماهیت اثرات القایی مصرف خانوارها در بخش چهارم این کشورها اساساً منشأ داخلی (بدون واردات نهایی) دارد؛ حال آنکه در ایران ترکیبی از داخلی و واردات نهایی است.

منابع و مآخذ

- بانوئی، علی اصغر (۱۳۸۰) نقش روش حسابداری لئونتیف به عنوان پل ارتباطی بین دیدگاه‌های رشد محور و انسان‌محور؛ فصلنامه پژوهش‌های اقتصاد ایران، شماره ۹، صص ۱۲۶-۸۹.
- بانوئی، علی اصغر و محقق، مجتبی (۱۳۸۶ - الف) بررسی کمی رابطه بین بلوک انرژی و بلوک اطلاعات در قالب الگوی داده - ستانده؛ فصلنامه پژوهش‌های اقتصاد ایران (زیر چاپ).
- بانوئی، علی اصغر و محقق، مجتبی (۱۳۸۶-ب) سنجش بخش‌های اطلاعات اولیه در اقتصاد ایران: اندازه، اهمیت و قلمرو فعالیت‌های آن؛ فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (زیر چاپ).
- زاهدی مازندرانی، محمدجواد (۱۳۸۳) ضرورت‌های کارکردی توسعه اشتغال در بخش کشاورزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه؛ سال دوازدهم، شماره ۴۵، صص ۶۸-۴۱.
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (۱۳۸۳) مبانی نظری و مستندات برنامه چهارم توسعه؛ معاونت امور اقتصادی و هماهنگی برنامه و بودجه، دفتر اقتصاد کلان، تهران، جلد اول.
- کالین کلارک (۱۳۶۸) "کالین کلارک" در جerald ام. مایرو دادلی سیرز؛ ترجمه هدایتی و یاسری؛ پیشگامان توسعه، فصل دوم.
- کلی، ک (۱۳۸۳) قوانین نوین اقتصادی در عصر شبکه: ده قاعده بنیادین در جهان یکپارچه ترجمه دبیرخانه شورای عالی اطلاع‌رسانی؛ دبیرخانه شورای عالی اطلاع‌رسانی، تهران.
- مرکز آمار ایران (۱۳۸۲) نتایج تفصیلی سرشماری عمومی کارگاهی سال ۱۳۸۱ کل کشور؛ تهران.
- مرکز آمار ایران (۱۳۸۵) جدول داده - ستانده سال ۱۳۸۰ اقتصاد ایران؛ تهران.
- مرکز آمار ایران (۱۳۸۶) سرشماری عمومی نفوس مسکن ۱۳۸۵ گزیده نتایج، تهران.
- Ambrosi, A., Peugeot, V. and Pinienta, D. (2005) *Word Matters: Multi Cultural Perspective on Information Society*; Chap. 1, C. F. Edition, Italy.
- Ansari, M. (1995) *Explaining the Service Sector Growth: An Empirical Study of India, Pakistan and Sri-Lanka*; *Journal of Asian Economics*, Vol.6, No.2, 233-246.
- Antonelli, C. (2000), *New Information Technology and Localized Technological Change in Knowledge Based Economy*, in M. Boden and I. Miles (eds.) *Services and the Knowledge Based Economy*, London, pp: 170-191.
- Apte, U. and Nath, H. K. (2004) *Size, Structure and Growth of the U.S. Information Economy*; *Business and Information Technologies*, Dece.
- Coffey, W. J. (1996) *Forward and Backward Linkages of Producer Service Establishments: Evidence from the Montreal Metropolitan Area*; *Urban Geography*, No.17, PP: 604-632.
- Daniels, P.W. (2004) *Reflections on the 'old' Economy, 'New' Economy and Services; Growth and Change*, Vol. 35, No.2, Pp:115-138.
- Delaunary, J.C. and Gadrey, J. (1992) *Services in Economic Thought, Three Centuries of Debate*; *Dodrecht, Kluwer*, Chap. 3.

- Drejer, I. (2002) Business Services as a Production Factor; *Economic Systems Research*, Vol.14, No.4, PP. 389-405.
- Engelbrecht, H.J. (1986a) The Japanese Information Economy. It Quantification and Analysis in a Macro Economic Framework with Comparisons to U.S.; *Information Economy and Policy*, No.2, PP: 277-306.
- Engelbrecht, H.J. (1986b) From Newly Industrializing to Newly Informatizing Country: The Primary Information Sector of Republic of Korea 1975-1980; *Information Economic and Policy*, No.2, PP: 227-306.
- Fuchs, V.R. (1965) The Growing Importance of the Service Industries; *Journal of Business*, No. 38, Pp: 38-66.
- Jussawalla, M. and Cheah, C.W. (1983) Towards an Information Economy, the Case of Singapore; *Information and Economic Policy*, No. 1, PP: 161-176.
- Kakar, V. L. and Others (1991) Indian's Information Economy: Role, Size and Scope; *Economic and Political Weekly*, Vol. 14, No. 35, PP: 2153-2159.
- Karunaratne, N. D. (1984) Planning for the Australian Information Economy; *Information Economy and Policy*, No.1, PP; 345-367.
- Karunaratne, N. D. (1986b) An Input-Output Approach to the Measurement of Information Economy; *Economics of Planning*, vol. 20, PP: 87-103.
- Karunaratne, N.D. (1986a) Issues in Measuring the Information Economy; *Journal of Economic Studies*, Vol.13, No.3, PP: 51-68.
- Karunaratne, N. D. (1989) A Rapid Informatization Strategy for Austria, An Impact Analysis; *Economic Systems Research*, Vol. 1, No.4, PP: 465-479.
- Katouzian, M.A. (1970) The Development of the Service Sector: A New Approach; *Oxford Economic Papers*, Vol. 22, No.3, PP: 362-382.
- Kay, D. Pratt, J.E. and Warner, M.E. (2007) Measuring the Role of Local Services with Hypothetical Extraction; *Growth and Change*, Vol.33, No.2, PP: 1-22.
- Kumar, M.S. and Mathur, A. (1996) From Tertiary Sector to Services: Some Conceptual Issues and The Indian Scenarios; *The Indian Journal of Labour Economics*, Vol. 39, no.1, PP: 33-60.
- Kutscher, R.E. and Personick, V. (1986) De-industrialization and the Shift to Services; *Monthly Labour Review*, No. 10, Pp:3-13.
- Lamberton, D. (1982) The Theoretical Implications of Measuring the Communication Sector; in M. Jussawala and D. Lamberton (eds.) *Communication Economics and Development*, New York, Pergamon Press, Chap.3.
- Lamberton, D. and Jussawala, M. (1983) Introduction; in M. Jussawala and D. Lamberton (eds). *The cost of Thinking: Information Economies of Ten Pacific Countries*, Norwood, New Jersey.
- Miles, I. and Boden, M. (2000) Introduction: Are Services Special?; In M. Boden and I. Miles (eds.) *Services and the Knowledge Based Economy*, London, Chap 1, PP: 1-20.

-
- Park, S. and Chank, K. (1989) A Cross-Country Input-Output Analysis of Intersectoral Relationships between Manufacturing and Services and their Employment Implications; *World Development*, Vol. 17, No.2, Pp. 199-212.
- Tendukar, S. (2007) Indian's Growing Service Sector: Database Problems and Issues; *Economic and Political Weekly*, Vol. 42, No. 37, Sept. 5, PP: 3721-3722.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs (2005) Open Questions Resulting from Discussion on ISIC Rev.4 by the Technical Group; *ESA/Stat/103/7*, May 31, New York.