



# نقش و اهمیت اقتصادی و اجتماعی صندوق بازنشستگی کشوری در قالب ماتریس حسابداری اجتماعی

علی اصغر بانوئی



به نام آنکه جان را فکرت آموخت





مؤسسه راهبردهای  
بازنشستگی صبا

# نقش و اهمیت اقتصادی و اجتماعی صندوق بازنشستگی کشوری در قالب ماتریس حسابداری اجتماعی

مجری طرح: علی اصغر بانوئی

گروه همکاران:

کوروش جوادی، پریسا مهاجری، نیلوفر جهانفر  
پگاه خالقی، سید محمدامین حسینی

به سفارش:

مؤسسه راهبردهای بازنشستگی صبا  
«نهاد پژوهشی صندوق بازنشستگی کشوری»

۱۳۹۹

سرشناسه	: بانوئی، علی اصغر، ۱۳۳۶.
عنوان و نام پدیدآورنده	: نقش و اهمیت اقتصادی و اجتماعی صندوق بازنشستگی کشوری در قالب ماتریس حسابداری اجتماعی /مجرى طرح علی اصغر بانوئی / گروه همکاران: کوروش جوادی... [و دیگران] / به سفارش مؤسسه راهبردهای بازنشستگی صبا «نهاد پژوهشی صندوق بازنشستگی کشوری»
مشخصات نشر	: تهران: طرح نقد، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۳۳۶ ص. ۱۷،۵×۲۴ س.م.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۵۸۲-۵۰-۲
وضعیت فهرست	: فیبا
یادداشت	: گروه همکاران: کوروش جوادی، پریسا مهاجرى، نیلوفر جهانفر، پگاه خالقی، سید محمدمین حسینی
موضوع	: صندوق بازنشستگی کشوری... آمار
موضوع	: حسابداری اجتماعی
موضوع	: Social accounting
موضوع	: حسابداری اجتماعی -- ایران
موضوع	: Social accounting-- Iran
موضوع	: حسابداری اجتماعی... روش های آماری
موضوع	: Social accounting-- statistical methods
شناسه افزوده	: جوادی، کوروش، ۱۳۳۲
شناسه افزوده	: صندوق بازنشستگی کشوری، مؤسسه راهبردهای بازنشستگی صبا
رده بندی کنگره	: HD ۶۰
رده بندی دیویی	: ۶۵۸/۴۰۸
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۳۹۹۶۲۲
وضعیت رکورد	: فیبا



## نقش و اهمیت اقتصادی و اجتماعی صندوق بازنشستگی کشوری در قالب ماتریس حسابداری اجتماعی

مجرى طرح: علی اصغر بانوئی

گروه همکاران: کوروش جوادی، پریسا مهاجرى، نیلوفر جهانفر، پگاه خالقی، سید محمدمین حسینی

ناظر طرح: فاطمه بزازان

طرح جلد و صفحه آرایی: احمد صدیقی

چاپ: اول - ۱۳۹۹

قیمت: ۶۵۰۰۰ تومان

چاپ و صحافی: عمران

انتشارات طرح نقد: تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، مقابل پاساژ مهستان، پلاک ۱۲۵۱، واحد ۴

تلفن: ۶۶۴۸۳۷۶۳ پست الکترونیکی: tarhenaghd@gmail.com

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۵۸۲-۵۰-۲

تمامی حقوق برای مؤسسه راهبردهای بازنشستگی صبا محفوظ است.

## فهرست

پیشگفتار موسسه.....	۹
مقدمه: طرح مسئله، پرسش‌ها، اهداف و سازماندهی مطالب.....	۱۱

## فصل اول

### مقدمه‌ای بر ماتریس حسابداری اجتماعی از دو منظر آماری و نظری

با تأکید بر مفهوم اجتماعی.....	۱۵
مقدمه.....	۱۷
۱-۱. تعریف ماتریس حسابداری اجتماعی؛ وجوه اشتراک و افتراق آن با نظام‌های حسابداری موجود.....	۱۹
۲-۱. موارد انعطاف‌پذیری ماتریس حسابداری اجتماعی نسبت به دیگر نظام‌های حسابداری.....	۳۱
۳-۱. مرور اجمالی بر رابطه بین نظریه‌ها و ظهور ماتریس حسابداری اجتماعی و چشم‌انداز آتی آن.....	۳۹
۴-۱. خلاصه مطالب و مشاهدات.....	۴۹
یادداشت‌ها.....	۵۱
فهرست منابع و مأخذ.....	۵۷

## فصل دوم

### نقش و اهمیت توالی حساب‌ها در شناسایی کارکرد نهادها در ماتریس حسابداری اجتماعی

ساده یا متداول و بسط‌یافته در ساختار اقتصاد ایران.....	۶۳
مقدمه.....	۶۵
۱-۲. مرور اجمالی بر توالی حساب‌های سنتی و ماتریسی.....	۶۹

- ۲-۲. محدودیت‌های توالی حساب‌های سنتی T و ارائه شکل ماتریسی توالی حساب‌ها..... ۷۷
- ۳-۲. تحلیل آماری توالی حساب‌های سنتی T و شکل ماتریسی بر اساس گزارش حساب‌های نهادی  
سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی..... ۸۳
- ۴-۲. ساختار کلی ماتریس حسابداری اجتماعی ساده و بسط یافته با تأکید بر کارکرد نهادها..... ۹۱
- ۵-۲. تحلیل آماری کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری در ماتریس حسابداری اجتماعی بسط یافته  
سال ۱۳۹۵ ایران..... ۱۱۷
- ۲-۶. خلاصه مطالب و مشاهدات..... ۱۲۵
- یادداشت‌ها..... ۱۳۱
- پیوست یک..... ۱۳۶
- فهرست منابع و مأخذ..... ۱۵۳

### فصل سوم

#### پایه‌های آماری ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM) سال ۱۳۹۵ با تأکید بر جایگاه و نقش

- صندوق بازنشستگی کشوری..... ۱۵۵
- ۱-۳. ساختار ماتریس حسابداری اجتماعی..... ۱۵۹
- ۲-۳. رویکردهای متداول در تدوین ماتریس حسابداری اجتماعی..... ۱۶۱
- ۳-۳. پایه‌های آماری، نحوه جمع‌آوری آمارها و اطلاعات و فرآیند محاسبه ماتریس حسابداری اجتماعی  
سال ۱۳۹۵..... ۱۶۵
- ۴-۳. تحلیل آماری ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی ۱۳۹۵ با تأکید بر کارکرد صندوق بازنشستگی  
کشوری..... ۲۱۳
- ۵-۳. خلاصه مطالب و مشاهدات..... ۲۲۷
- فهرست منابع و مأخذ..... ۲۳۳

### فصل چهارم

#### شناسایی نقش و اهمیت اقتصادی و اجتماعی صندوق بازنشستگی کشوری

- در قالب ماتریس ضرایب فزاینده حسابداری و تحلیل مسیر ساختاری..... ۲۳۵
- مقدمه..... ۲۳۷

۲۳۹	۱-۴. مروری اجمالی بر رویکردهای ماتریس حسابداری اجتماعی.....
	۲-۴. بررسی اجمالی روش‌های زیر رویکردهای مقداری ضرایب فزاینده حسابداری و تحلیل مسیر ساختاری.....
۲۴۷	۳-۴. نتایج حاصله و تحلیل‌های آن با تأکید بر اهمیت صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد ایران.....
۲۶۳	۴-۴. خلاصه مطالب و مشاهدات.....
۲۹۵	یادداشت.....
۳۰۱	فهرست منابع و مأخذ.....
۳۰۳	پیوست (۱-۴).....
۳۰۷	پیوست (۲-۴).....
۳۱۹	

### فصل پنجم

۳۲۱	جمع‌بندی یافته‌های اساسی و ارائه پیشنهادهایی برای مطالعات آتی.....
۳۲۳	مقدمه.....
۳۲۵	۱-۵. خلاصه مطالب و مشاهدات اساسی.....
۳۳۵	۲-۵. پیشنهادهایی برای مطالعات آتی.....





## پیشگفتار موسسه

صندوق‌های بازنشستگی به عنوان «نهادهایی دارای چند کسب‌وکار محوری» در تعامل و پیوندی دوسویه با اقتصاد کلان قرار دارند و از مسیرهای مختلف بر فرایندهای اقتصادی تأثیر گذار بوده و از روندهای اقتصادی تأثیر می‌پذیرند. از سویی دیگر این صندوق‌ها بنابر مأموریت تعریف‌شده کارکردهای مشخص و تعیین‌کننده‌ای در حوزه «اجتماعی» داشته و در نتیجه عرصه وسیعی پیش‌روی صندوق‌های بازنشستگی گسترده شده است. در این چارچوب، اداره این صندوق‌ها دارای پیچیدگی‌های ویژه‌ای بوده و تصمیم‌گیری درخصوص مسائل مختلف آن نیازمند اطلاع از «روابط متقابل میان صندوق با دیگر شاخص‌ها» است. به بیان دیگر با توجه به پیوند عمیق و دامنه وسیع فعالیت صندوق‌ها، به نظر می‌رسد برای سیاست‌گذاری اثربخش و کارا، «شناسایی رابطه متقابل صندوق با شاخص‌های کلیدی» امری ضروری است.

یکی از ابزارهایی که امکان چنین مهمی را فراهم کرده و زمینه شناسایی روابط متقابل صندوق با متغیرهای کلیدی اقتصادی و اجتماعی را به دست می‌دهد، «ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM)» است. این ماتریس با در نظر گرفتن «کلیه» فعالیت‌ها یا بخش‌های اقتصادی - اجتماعی و با استفاده از محاسبات بسیار سنگین و پیچیده آماری، رابطه متقابل هر یک از فعالیت‌ها/بخش‌ها را در قالب اعداد شناسایی کرده و در نتیجه «تصویری آماری و کمی از روابط متقابل میان فعالیت‌ها و سایر حساب‌های اقتصاد» به دست می‌دهد. به این ترتیب در صورت تهیه و تدوین این ماتریس می‌توان آثار و تبعات تغییر در یک حساب بر سایر حساب‌ها را شناسایی کرد.

مؤسسه راهبردهای بازنشستگی صبا این افتخار را داشت در راستای مأموریت تعیین شده و در چارچوب «تدارک زمینه‌های علمی برای اتخاذ سیاست‌ها»، در سال ۱۳۹۸ طرحی پژوهشی را به تهیه ماتریس حسابداری اجتماعی با تأکید بر صندوق بازنشستگی کشوری اختصاص دهد. این طرح با مدیریت جناب آقای دکتر علی اصغر بانویی (عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبائی)، از صاحب‌نظران برجسته و شناخته شده

در سطح بین‌المللی به انجام رسیده و طی آن ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۵ به ابعاد ۴۵×۴۵ شامل ۳۳ فعالیت اقتصادی و حاوی یک بخش مستقل خدمات صندوق بازنشستگی کشوری تدوین شده است. شایان توضیح و تأکید است در کنار دیگر نوآوری‌های انجام شده در این ماتریس، برای نخستین بار، صندوق بازنشستگی کشوری با عنوان «خدمات صندوق بازنشستگی کشوری» و زیرمجموعه‌ی دولت عمومی در یک سطر و ستون مستقل در حساب تولید ماتریس حسابداری اجتماعی در نظر گرفته شده و علاوه بر آن، به عنوان یک نهاد در حساب نهادها منظور شده است. به این ترتیب، چنین تفکیک‌هایی امکان بررسی نقش و جایگاه صندوق بازنشستگی کشوری را در قالب تحلیل‌های اقتصادی و اجتماعی فراهم می‌سازد.

با سپاس و قدردانی از تلاش ارزنده‌ای که گروه پژوهشی زیر نظر استاد گرامی جناب آقای دکتر بانوئی انجام داده‌اند، امید است چاپ این اثر زمینه پژوهش‌های عمیق‌تر را فراهم کند. همچنین این مؤسسه پذیرای نقدها و پیشنهادهای خوانندگان گرامی می‌باشد.

**مؤسسه راهبردهای بازنشستگی صبا**

## مقدمه

### طرح مسئله، سؤالات، اهداف و سازماندهی مطالب

در نظام حساب‌های ملی، تولیدکنندگان (فعالیت‌ها یا بخش‌های اقتصادی) به‌جای پرداخت به عوامل تولیدی، به‌طور مستقیم به نهادهای داخلی جامعه، مانند گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها، شرکت‌ها و دولت پرداخت می‌کنند با فرض اینکه «نهادهای داخلی جامعه مالکان اصلی درآمد عوامل تولیدی هستند». فرض مذکور را در قرن هجدهم نخستین بار «کنه»<sup>۱</sup>، که به تابلوی کنه معروف است، در تحلیل ساختار اقتصاد آن زمان فرانسه استفاده کرد (Pyatt and Round, ۱۹۷۹). به‌کارگیری فرض مذکور که امروزه نیز بر نظام‌های حسابداری موجود سایه افکنده است، دو نارسایی اساسی دارد:

نخست اینکه، امکان تفکیک توزیع درآمد عوامل تولید (توزیع درآمد کارکردی) و توزیع درآمد نهادهای وجود ندارد. دوم اینکه، نقش و اهمیت توالی حساب‌ها در یک ساختار به هم پیوسته نظام اقتصادی ناقص است. دو محدودیت مذکور در عمل، شناخت نقش اقتصادی و اجتماعی و همچنین کارکرد نهادها را در ساختار اقتصادی ناممکن می‌کند؛ زیرا با توجه به اهمیت توالی حساب‌ها، تولیدکنندگان ابتدا به عوامل تولیدی پرداخت می‌کنند، سپس عوامل تولیدی با استفاده از واژه «تخصیص» درآمد خود را به نهادها تخصیص می‌دهند و نهادها هم پس‌انداز، سرمایه‌گذاری و مصرف می‌کنند؛ به این ترتیب توالی حساب‌ها در سیکل تولیدی ساختار اقتصاد کامل می‌شود. ماتریس حسابداری اجتماعی قابلیت منظور کردن این سیکل تولیدی را دارد. هرچند ماتریس حسابداری اجتماعی تلاش می‌کند تصویر واقع‌بینانه‌تری را از شناخت و کارکرد اقتصادی و اجتماعی نهادهای داخلی جامعه در قالب توالی حساب‌ها به دست دهد، با این حال کارکرد مسئله تخصیص درآمد عوامل تولیدی به نهادهای داخلی جامعه برجسته نمی‌شود. کانون توجه گزارش حاضر فقط برجسته کردن تلقی از مسئله تخصیص نیست، بلکه با ارائه طبقه‌بندی‌های جدید از جبران خدمات به دو جزء جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق

بازنشستگی کشوری و جبران خدمات دیگر کارکنان کشور و همچنین طبقه‌بندی خانوارها به سه جزء خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و دیگر خانوارها در کنار تفکیک دولت عمومی و نهاد صندوق بازنشستگی کشوری، نقش و اهمیت کارکرد اقتصادی و اجتماعی صندوق بازنشستگی کشوری را در قالب ماتریس حسابداری از دو منظر در ماتریس حسابداری اجتماعی مورد توجه قرار می‌دهد.

نخست از منظر فعالیت اقتصادی با عنوان «خدمات صندوق بازنشستگی کشوری» به صورت یک سطر و ستون مستقل در کنار دیگر فعالیت‌های اقتصادی در حساب تولید در نظر گرفته می‌شود. دوم کارکرد آن به منزله نهادی که زیرمجموعه دولت عمومی است، در انتقال و هدایت منابع به ویژه کسورات از حساب عوامل تولید به ماتریس تخصیص و در نهایت به ماتریس انتقالات در نظر گرفته می‌شود. واکاوی نقش و اهمیت کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد ایران حول دو پرسش محوری زیر تجزیه و تحلیل می‌شود:

**پرسش اول-** آیا تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین کارکرد نهادها در ماتریس حسابداری اجتماعی متعارف و تعمیم یافته در ارتباط با تلقی از تخصیص درآمد عوامل تولیدی به نهاد وجود دارد یا خیر؟

**پرسش دوم-** آیا طبقه‌های جدید از جبران خدمات کارکنان از یک سو و خانوارها از سوی دیگر در ارتباط با خانوارهای تحت پوشش صندوق بازنشستگی می‌توانند مبنای شناسایی کارکرد اقتصادی و اجتماعی صندوق بازنشستگی کشوری قرار گیرند؟

در پاسخ به پرسش فوق، گزارش حاضر سه هدف کلی زیر را دنبال می‌کند:

- بررسی اجمالی زوایای گوناگون واژه «اجتماعی» در ماتریس حسابداری اجتماعی و نسبت آن با نقش و اهمیت کارکرد نهادها؛
- بررسی توالی حساب‌ها از منظر توالی حساب‌ها با توجه به فرض حاکم در نظام حساب‌های ملی و بررسی توالی حساب‌ها در قالب ماتریس حسابداری اجتماعی با تأکید بر نقش و اهمیت کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری.
- محاسبه ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۵ به ابعاد ۴۵×۴۵ سطر و ستون. در این ماتریس، ۳۳ فعالیت اقتصادی حاوی یک بخش مستقل خدمات صندوق بازنشستگی کشوری، چهار رده عوامل تولیدی مانند جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، جبران خدمات سایر کارکنان، درآمد مختلط ناخالص و مزاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط ناخالص وجود دارد و نهادهای داخلی جامعه به شش نوع طبقه‌بندی می‌شوند: خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، دیگر خانوارها،

شرکت‌ها، دولت عمومی و صندوق بازنشستگی کشوری. افزون بر آن، دو سطر و ستون مستقل برای حساب انباشت (پس‌انداز) و حساب دنیای خارج در ماتریس حسابداری اجتماعی در نظر گرفته شده است که با توجه به مسئله، پرسش‌ها و اهداف، مطالب پژوهش حاضر در پنج فصل مشخص زیر سازماندهی می‌شوند.

در فصل اول ضمن ارائه تعریف جامع از ماتریس حسابداری اجتماعی، وجوه اشتراک و افتراق آن نسبت به سایر نظام‌های حسابداری موجود در ارتباط با نقش مردم و کارکرد نهادها در رفاه اجتماعی نسبت به رفاه مادی حول دو پرسش کلی زیر واکاوی می‌شود:

پرسش اول: چه محدودیت‌هایی در نظام‌های حسابداری کلان و بخشی موجود وجود دارند که میزان انعطاف‌پذیری این نظام‌ها را در تحلیل‌های مردم‌محور محدود می‌کنند؟

پرسش دوم: چه رویکردی باید انتخاب شود تا انعطاف‌پذیری لازم و کافی را در شفاف کردن محدودیت‌های موجود و به ویژه ابعاد اجتماعی آن داشته باشد؟ در پاسخ به دو پرسش مطرح شده، مطالب فصل اول سه محور کلی زیر را بررسی می‌کند که عبارتند از: تعریف ماتریس حسابداری اجتماعی و میزان انعطاف‌پذیری آن در تحلیل‌های اقتصادی و اجتماعی نسبت به دیگر نظام‌های حسابداری موجود، موارد کلیدی انعطاف‌پذیری ماتریس حسابداری اجتماعی و مروری اجمالی بر رابطه بین نظریه‌ها و ظهور ماتریس حسابداری اجتماعی و چشم انداز آتی آن.

مطالب فصل اول بستر واکاوی نقش و اهمیت توالی حساب‌ها در شناخت کارکرد نهادها در ماتریس حسابداری اجتماعی متداول و بسط‌یافته را با تأکید بر طبقه‌بندی جدید عوامل تولیدی و نهادها در ارتباط با مسئله بازنشستگی خانوارها و تأکید بر نقش و اهمیت کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری فراهم می‌کند. کانون توجه مطالب فصل دوم بررسی جنبه‌های گوناگون این موضوعات حول سه هدف کلی و دو سؤال محوری مطرح شده گزارش است:

هدف اول، بررسی توالی حساب‌های سنتی T است که در آن منابع و مصارف به علاوه یک قلم ترازکننده در قالب پنج حساب اصلی جامعه (تولید، عوامل تولید، نهادها، انباشت و دنیای خارج) در نظر گرفته می‌شود. سپس ضمن برجسته کردن نارسایی‌های توالی حساب‌های سنتی، شکل ماتریسی توالی حساب‌ها در کنار محاسبه آن آورده می‌شود. دومین هدف، به‌کارگیری پایه‌های آماری حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی ایران و چگونگی سازماندهی این نوع پایه‌های آماری در توالی حساب‌های سنتی T و شکل ماتریسی حساب‌هاست. سومین هدف، شناسایی نقش و اهمیت کارکرد نهادها با تأکید بر کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری در قالب ماتریس حسابداری اجتماعی متداول و بسط یافته است.

در راستای دو پرسش محوری گزارش در کنار سه هدف کلی، مطالب فصل دوم پنج محور زیر را بررسی می‌کند. این محورها عبارتند از: مرور اجمالی بر توالی حساب‌های سنتی و ماتریسی، تحلیل آماری توالی حساب‌های سنتی T و شکل ماتریسی بر اساس گزارش حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی، محدودیت‌های توالی حساب‌های سنتی T و ارائه شکل ماتریسی توالی حساب‌ها، ساختار کلی ماتریس حسابداری اجتماعی متداول و بسط یافته با تأکید بر کارکرد نهادها و تحلیل آماری کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری در ماتریس حسابداری اجتماعی بسط یافته سال ۱۳۹۵ ایران.

بررسی کمی مطالب دو فصل پیشین به پایه‌های آماری یکپارچه و منسجمی، مانند ماتریس حسابداری اجتماعی نیاز دارد که تاکنون بحث نشده است. فصل سوم با دو هدف کلی تلاش می‌کند این موضوع را پوشش دهد؛ هدف اول تشریح مبسوط پایه‌های آماری، جمع‌آوری و نحوه تعدیل آنها در ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی سال ۱۳۹۵ اقتصاد ایران است و دومین هدف تحلیل آماری ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی با تأکید بر کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد ایران است. در راستای تحقق دو هدف فوق، مطالب فصل سوم در چهار محور تأکید می‌کند که عبارتند از: ساختار ماتریس حسابداری اجتماعی، رویکردهای متداول در تدوین ماتریس حسابداری اجتماعی، پایه‌های آماری، نحوه جمع‌آوری آمار و اطلاعات و فرآیند محاسبه ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی سال ۱۳۹۵ و تحلیل آماری ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی سال ۱۳۹۵ با تأکید بر کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری.

شناخت رویکردهای ماتریس حسابداری اجتماعی و نحوه الگوسازی آن در تحلیل‌های کمی کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری موضوعاتی هستند که تاکنون به آنها توجه نشده است. این موضوعات در کنار دو هدف اصلی زیر در فصل چهارم ارائه می‌شوند که اولین هدف شناسایی نقش و اهمیت کارکرد اقتصادی و اجتماعی صندوق بازنشستگی کشوری در قالب ماتریس ضرایب فزاینده حسابداری است. این موضوع در قالب دو سناریو صورت می‌گیرد؛ در نخستین سناریو صندوق بازنشستگی کشوری همانند سایر حساب‌های برون‌زای متعارف ماتریس حسابداری در نظر گرفته می‌شود و در دومین سناریو، صندوق بازنشستگی کشوری در حساب‌های درون‌زا منظور می‌شود که تفاوت بین دو سناریو ملاک کارکرد اقتصادی و اجتماعی صندوق بازنشستگی در ساختار اقتصاد در نظر گرفته می‌شود. دومین هدف شناسایی کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری در قالب تحلیل مسیر ساختاری است. برای این منظور مطالب فصل حاضر سه محور کلی را مورد توجه قرار می‌دهد: مروری اجمالی بر انواع رویکردهای کلی و زیر رویکردهای ماتریس حسابداری اجتماعی در نیم قرن گذشته، ساختار کلی ماتریس حسابداری اجتماعی بر حسب حساب‌های درون‌زا و برون‌زا، نتایج حاصله و تحلیل‌های آن. خلاصه مطالب و یافته‌های اساسی طرح محورهای فصل پنجم را تشکیل می‌دهند.

## فصل اول

مقدمه‌ای بر ماتریس حسابداری اجتماعی  
از دو منظر آماری و نظری با تأکید بر  
مفهوم اجتماعی





## مقدمه

یک اصل کلی در نظام حسابداری موجود کلان (SNA<sup>1</sup>) و بخشی (داده- ستانده) در تراز کردن هزینه و درآمد وجود دارد و آن، این است که به علت نبود آمار و اطلاعات در طرف درآمد، هزینه (GDP به روش هزینه) مبنای تعدیل درآمد (GDP به روش درآمد) قرار می‌گیرد. پذیرش این اصل مشروط به دو فرض کلی زیر است:

- در مقابل هزینه احتمالاً درآمدی وجود دارد که به صورت یک قلم ترازکننده در سطح کلان منظور می‌شود.

- نهادهای داخلی جامعه مالکان اصلی درآمد عوامل تولید هستند و به این ترتیب فعالیت‌های اقتصادی به جای پرداخت به خدمات عوامل تولیدی، به طور مستقیم به نهادها پرداخت می‌کنند که با واقعیت‌های اقتصادی سازگار نیست. در واقع فرض مذکور فرض اول را تسهیل می‌کند، یعنی از تفاضل بین هزینه کل و هزینه واسطه‌ای کل فعالیت‌ها، ارزش افزوده کل (GDP) به عنوان یک کمیّت ترازکننده به دست می‌آید که مالکان اصلی آن، نهادهای جامعه هستند. تحت این فرض با معلوم بودن هزینه کل، برابری GDP روش درآمد به منزله یک کمیّت ترازکننده با هزینه کل تضمین می‌شود.

پذیرش اصل کلی در کنار دو فرض فوق، فقط تصویر رفاه مادی جامعه<sup>2</sup> را برحسب ستانده یا رشد اقتصادی به دست می‌دهد که در قالب واژه‌های «ترازنامه اقتصادی<sup>3</sup>»، «ترازنامه کالایی<sup>4</sup>»، «مرکزیت کالایی<sup>5</sup>» یا به طور کلی نگاه «رشد محور» آشکار می‌شود. به کارگیری این واژه‌ها، تحلیل نقش مردم و نهادهای جامعه مانند نیروی کار، خانوارها، سرمایه اجتماعی و رفاه اجتماعی را در حاشیه قرار می‌دهد.

برای برون رفت از این مسئله، یکی از اهداف بنیادی ماتریس حسابداری اجتماعی، شفاف‌سازی طرف

---

1- System of National Accounts

2- Material Welfare of Society

3- Economic Balance Sheet

4- Commodity Balance Sheet

5- Comodity Center

درآمدی عوامل تولید و درآمد نهادهای جامعه است. این شفاف‌سازی نه فقط اصل کلی و دو فرض حاکم بر آن را در نظام‌های حسابداری موجود مبتنی بر «تولید محور»<sup>۱</sup> برطرف می‌کند؛ بلکه همچنین نقش مردم، نهادهای جامعه و سرمایه اجتماعی را در قالب «مردم محور»<sup>۲</sup> برجسته می‌کند. در واقع، منظور کردن همزمان رفاه مادی و رفاه اجتماعی دو بعد اساسی ماتریس حسابداری اجتماعی است که در نظام‌مند کردن آمارهای اقتصادی و اجتماعی و پایه نظری ریشه دارد.

بررسی زوایای گوناگون دو بعد فوق حول این پرسش محوری صورت می‌گیرد: «چه نوع محدودیت‌هایی در نظام‌های حسابداری موجود وجود دارند که میزان انعطاف‌پذیری این نظام‌ها را در تحلیل‌های مردم‌محور محدود می‌کنند؟»

مطالب این فصل حول پرسش محوری فوق در چهار بخش زیر سازماندهی می‌شود:

- در بخش اول، ضمن ارائه تعریف جامع از ماتریس حسابداری اجتماعی، وجوه اشتراک و افتراق آن با نظام‌های حسابداری موجود در ارتباط با نقش مردم و کارکرد نهادها در رفاه اجتماعی نسبت به رفاه مادی نیز برجسته می‌شود.
- تعریف فوق ضمن ایجاد بستر شناخت از انواع محدودیت‌های نظام‌های حسابداری موجود، به یک پرسش دیگر دامن می‌زند: «چه رویکردی بایستی انتخاب شود تا انعطاف‌پذیری لازم و کافی را در برطرف ساختن محدودیت‌های موجود و به‌ویژه ابعاد اجتماعی آن داشته باشد؟» واکاوی زوایای گوناگون مطالب فوق در بخش دوم ارائه می‌شود.
- اما یکی از دلایل اصلی پرسش مطرح شده، ظهور دیدگاه‌های نوین توسعه اقتصادی، مانند «رشد همراه با توزیع درآمد»<sup>۳</sup>، «نیازهای اساسی»<sup>۴</sup> و نظریه «انسان‌مدارانه» در دهه هفتاد میلادی به بعد بوده است که نظام‌های حسابداری موجود در تأمین نیازهای آماری آن عاجز بوده‌اند. زمزمه‌های ناخشنودی از GDP و نحوه برون‌رفت از آن نه فقط در اواخر قرن بیستم (دهه ۱۹۷۰ میلادی)، بلکه همچنین به بهترین شکل در قرن بیست‌ویکم نیز بار دیگر مورد تأکید قرار گرفته است [۱]. بررسی جنبه‌های گوناگون این مسئله که در واقع یکی از ابعاد اساسی ماتریس حسابداری اجتماعی به شمار می‌رود، حول یک پرسش زیر در بخش سوم آورده می‌شود. خلاصه مطالب و مشاهدات در بخش پایانی فصل حاضر ارائه خواهد شد.

---

1- Production Oriented  
 2- People Oriented  
 3- Growth with DiStribution  
 4- Basic Needs

## ۱-۱- تعریف ماتریس حسابداری اجتماعی؛ وجوه اشتراک و افتراق آن با نظام‌های حسابداری موجود

در گزارشی که از اوایل قرن بیست و یکم گروه رهبری ماتریس حسابداری اجتماعی اتحادیه اروپا با عنوان «کتاب راهنمای ماتریس‌های حسابداری اجتماعی و حساب‌های کار» در سال ۲۰۰۳ منتشر کرد، تعریف جامعی از ماتریس حسابداری اجتماعی را به صورت زیر ارائه می‌کند: «ماتریس حسابداری اجتماعی در واقع یک نوع نظام حسابداری جامع است که در آن، روابط متقابل بین آمارهای اقتصادی و آمارهای اجتماعی در یک دوره مشخص (معمولاً یک‌ساله) در قالب یک ماتریس نظام‌مند می‌شوند» (European Commission, Leadership Group SAM, 2003).

از تعریف فوق می‌توان سه تفسیر کلی زیر را برداشت کرد که وجوه اشتراک و تمایز آن را با دیگر نظام‌های حسابداری موجود آشکار می‌کند:

### - نخستین تفسیر

به کارگیری داده‌های اقتصادی<sup>۱</sup> نظام‌مند شده کلان (حساب‌های ملی) و بخشی (داده- ستانده) در کنار نظام‌مند کردن داده‌های اجتماعی (آمارهای مردمی)<sup>۲</sup> مانند گروه‌های اقتصادی و اجتماعی نیروی کار و خانوارها در یک کشور است [۲].

علت آن است که نظام‌های آماری موجود، مانند نظام حساب‌های ملی و بخشی به شکل جدول داده- ستانده به خوبی می‌توانند آمارهای کلان و بخشی اقتصادی را در دوره مشخص یک‌ساله نظام‌مند کنند. حال آنکه به دلایل مختلف این نوع نظام‌ها به آمارهای اجتماعی (آمارهای مردمی) مانند طبقه‌بندی تفصیلی گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها، نیروی کار و کارکرد آنها در نظام اقتصادی حساسیتی ندارند. نمونه بارز آن گسستگی سرشماری نفوس و مسکن، سرشماری هزینه و

---

1- Economic Statistics

2- People Statistics

درآمد خانوارها، حساب‌های نیروی کار<sup>۱</sup>، حساب‌های بخش‌های نهادی هستند که به تازگی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران در دوره ۱۳۷۵-۱۳۹۵ به صورت حساب T و در قالب توالی حساب‌ها منتشر کرده است (بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۸).

#### دومین تفسیر

ارتباط نظام‌مند کردن آمارهای اقتصادی و اجتماعی با نظریه‌های اقتصادی است. در این مورد نظام‌های حسابداری موجود اساساً پایه‌های آماری دیدگاه‌های رشد محور با فرض «رخنه به پایین»<sup>۲</sup> را تأمین کرده‌اند [۳] که به عقیده برخی از پیشگامان توسعه اقتصادی مانند دادلی سیرز<sup>۳</sup>، پال استریتن<sup>۴</sup>، جوزف استیگلیتز<sup>۵</sup>، آمارتیاسن، محبوب الحق<sup>۶</sup> و کیت گریفین<sup>۷</sup> فقط می‌توانند شرط لازم توسعه اقتصادی را در راستای پیوند با رفاه مادی فراهم کنند؛ ولی قادر به تحقق شرط کافی نخواهند بود [۴]؛ زیرا نقش مردم، کارکرد نهادهای جامعه و به تبع آن رفاه اجتماعی را در یک نظام اقتصادی در حاشیه قرار می‌دهند. شرط لازم و کافی در صورتی محقق می‌شود که رفاه مادی در کنار رفاه اجتماعی به‌طور همزمان مورد توجه قرار گیرد که به آن نگاه و رویکرد انسان‌مدارانه به اقتصاد گفته می‌شود (بانوئی، ۱۳۸۰).

#### تفسیر سوم

از نظر تاریخی ادبیات موجود این واقعیت را بیان می‌کند که نخست تغییرات اقتصادی و اجتماعی اتفاق می‌افتند، سپس متناسب با آن تغییرات، نظریه‌ها ظهور می‌کنند و پس از آن داده‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی نظام‌مند می‌شوند. تبیین این نوع نظریه‌ها موجب شد متخصصان آماری، نظام‌های حسابداری را به دو گروه تقسیم کنند: گروه اول نظام‌های حسابداری مرکزی<sup>۸</sup> است که به شکل نظام حساب‌های ملی (SNA) و شاید بخشی به شکل جدول داده-ستانده در جهان متداول است. گروه دوم انواع حسابداری اقماری مانند حسابداری غذا<sup>۹</sup>، حسابداری کار<sup>۱۰</sup>، حسابداری خانوارها<sup>۱۱</sup>،

- 
- 1- Labour Accounts
  - 2- Trickle Down
  - 3- Dudley Seers
  - 4- Paul Streeten
  - 5- Joseph Stiglitz
  - 6- Mahbub ul Haq
  - 7- Keit Griffin
  - 8- Core Accounts
  - 9- Food Accounting
  - 10- Labor Accounts
  - 11- Household Accounts

حسابداری سبز<sup>۱</sup>، حسابداری آب<sup>۲</sup>، حسابداری نهادها<sup>۳</sup>، حسابداری اطلاعات<sup>۴</sup>، حساب سلامت<sup>۵</sup> و ماتریس حسابداری اجتماعی<sup>۶</sup> هستند.

به لحاظ تاریخی و در مقایسه با دیگر حساب‌های اقماری، ماتریس حسابداری اجتماعی بعد از نظام حسابداری کلان و بخشی، یکی از قدیمی‌ترین حساب‌های اقماری در جهان به‌شمار می‌رود که از میانه دهه ۱۹۶۰ میلادی، مورد توجه پژوهشگران در جهان قرار گرفته است. ماتریس مذکور حاوی سه مؤلفه بنیادی است که آن را نسبت به دیگر حساب‌های اقماری برجسته می‌کند:

- ۱- تنها نظام حسابداری اقماری است که در آن واژه «اجتماعی» برجسته می‌شود. تبیین این واژه در آمارهای مردمی و نحوه تفکیک تفصیلی خانوارها از یک طرف و جمعیت فعال از طرف دیگر ریشه دارد و انتظار می‌رود متناسب با ساختار اقتصادی و اجتماعی هر کشور طبقه‌بندی شود. برای نمونه، در ماتریس‌های حسابداری اجتماعی آمریکا و آفریقای جنوبی، خانوارها و جمعیت فعال بر حسب رنگ پوست به دو گروه سیاه و سفید، در عراق به سه گروه شیعه، سنی و کرد، در مالزی به چهار گروه مسلمان، بودایی، هندی و مسیحی طبقه‌بندی می‌شوند [۵].
- ۲- ماتریس حسابداری اجتماعی قابلیت این را دارد که نظریه اقتصاد کلان و نظریه اقتصاد خرد را پیوند بزند.
- ۳- سازگاری و هماهنگی با توالی حساب‌ها از حساب تولید، عوامل تولید به نهادها و پیوند آن با حساب سرمایه و حساب مالی در نظام اقتصادی از ارکان ماتریس حسابداری اجتماعی به‌شمار می‌رود.

### ۱-۱-۱- چهار چالش اساسی نظام‌های حسابداری موجود و محدودیت‌های آن [۶]

تغییرات اوضاع اقتصاد جهانی و ظهور پدیده‌هایی همچون مشکلات اجتماعی، مسائل زیست‌محیطی و به‌تازگی اقتصاد خدمات‌محور، چالش‌های اساسی را پیش روی نظام‌های حسابداری موجود قرار می‌دهد که در این بخش چهار چالش اساسی برجسته می‌شود.

## چالش اول

استیون کیونینگ<sup>۷</sup> رئیس وقت مرکز آمار هلند که پژوهش‌های ارزنده‌ای درباره ناکارآمدی نظام‌های

---

1- Green Accounting  
2- Water Accounting  
3- Institutional Accounts  
4- IT Accounts  
5- Healt Accounts  
6- Social Accounting Matrix  
7- Steven Keuning

حسابداری موجود در زمینه مسائل اقتصادی- اجتماعی و زیست‌محیطی انجام داده است، چهار تحول بنیادی را با توجه به تحولات اقتصادهای ملی و جهانی، که چالش‌های اصلی و آتی نظام‌های حسابداری موجود به شمار می‌آیند- فهرست می‌کند که عبارتند از: تمرکززدایی (از بالا به پایین)، جهانی شدن اقتصاد [۷]، ظهور اقتصاد خدمات و از همه مهم‌تر افزایش تعامل سیاست‌های اقتصادی و اجتماعی- زیست‌محیطی [۸].

### چالش دوم

گزارش اقتصاددانان منتقد به نظریه اقتصاد متعارف، مانند جوزف استیگلیتز و آمارتیاسن و فیتوسی است. این اقتصاددانان در گزارش ارزشمندی، نشان می‌دهند که صرف توجه به تولید که در GDP ریشه دارد، پاسخگوی همه‌جانبه وضعیت کنونی اقتصاد جهانی نیست و به این ترتیب ترتیب به گذار از نظام اندازه‌گیری متعارف موجود (اندازه‌گیری تولید) به اندازه‌گیری رفاه مردم نیاز است، به گونه‌ای که مسئله پایداری نیز برای نسل آتی مورد توجه قرار گیرد (Stiglitz, et. al. 2009).

برای این منظور آنها ۱۰ توصیه را به شرح زیر فهرست می‌کنند:

- ۱- مقدم بودن توجه به هزینه و درآمد خانوارها بر تولید برای ارزیابی رفاه مادی؛
- ۲- توجه به چشم‌انداز خانوارها؛ گزارش مذکور تصریح می‌کند به‌طور کلی درآمد و مصرف خانوارها، معیار سنجش استاندارد زندگی مادی شهروندان قرار می‌گیرد. در این گزارش مشخص می‌شود با به‌کارگیری آمارهای نظام حساب‌های ملی در بعضی از کشورهای OECD، درآمد واقعی خانوارها رشدی متفاوت و کمتر از رشد درآمد سرانه داشته است. منظور کردن انواع پرداخت‌ها در بخش‌های گوناگون اقتصادی، مانند پرداخت‌های گوناگون خانوارها به دولت، در اختیار قرار دادن بهره‌مندی‌های اجتماعی دولت به خانوارها و پرداخت سود وام‌های خانوارها به شرکت‌های مالی در کنار منظور کردن خدماتی، مانند یارانه مراقبت‌های سلامت و خدمات آموزشی (که عوامل مهمی در هزینه و درآمد خانوار به شمار می‌روند) می‌توانند چشم‌انداز خانوارها را در نظام اقتصادی بهتر نمایان کند.
- ۳- منظور کردن هزینه و درآمد در کنار ثروت؛
- ۴- اهمیت دادن بیشتر به توزیع درآمد، مصرف و ثروت؛
- ۵- گسترش معیار اندازه‌گیری درآمد به فعالیت‌های غیر بازاری؛
- ۶- توجه به کیفیت زندگی متناسب با اهداف، قابلیت‌ها و وضعیت مردم؛
- ۷- ضرورت ارزیابی تفصیلی نابرابری‌ها از طریق شاخص‌های کیفیت زندگی در تمام ابعاد؛

- ۸- طراحی سرشماری‌ها باید به گونه‌ای باشد که امکان ارزیابی پیوند بین کیفیت زندگی هر شخص را فراهم کند. این اطلاعات باید در اتخاذ سیاست‌گذاری‌ها در زمینه‌های مختلف استفاده شوند.
- ۹- مراکز آمار باید اطلاعات مورد نیاز را در جهت تجمیع ابعاد گوناگون کیفیت زندگی فراهم کنند تا امکان ساختن شاخص‌ها فراهم شود.
- ۱۰- ارزیابی پایداری، مستلزم تعریف مشخص‌نماگرهای پولی و فیزیکی است.
- از ۱۰ توصیه فوق، حداقل پنج توصیه به رابطه بین درآمد و ثروت و مصرف خانوارها با ساختار تولید مربوط می‌شود؛ مسئله‌ای که کانون توجه ماتریس حسابداری اجتماعی نیز قرار گرفته است.

### چالش سوم

این چالش به یکی از اقتصاددانان برجسته محیط‌زیست به نام «هوکسترا»<sup>۱</sup> مربوط می‌شود که ضمن تأیید توصیه‌های پیشنهادی در گزارش استیگلیتز و همکاران، زوایای گوناگون نارسایی‌های GDP را حول یک پرسش محوری بررسی می‌کند: «چرا اقتصاددانان فکر می‌کنند اقتصادها باید نامحدود رشد کنند ولی در عین حال می‌پذیرند که GDP معیار مناسب برای سنجش زندگی بهتر<sup>۱</sup> نیست؟» در پاسخ به پرسش مطرح شده، او ذهنیت خود را در عبارت زیر خلاصه می‌کند: «در اوایل سال ۲۰۰۰ میلادی زمانی که در دفتر حساب‌های ملی مرکز آمار هلند مشغول به کار شدم، مسئله GDP و نارسایی آن در حوزه سنجش زندگی بهتر مشغله ذهنی من شده بود. این مشغله ذهنی فرصتی برای من فراهم کرد تا نگاه ویژه‌ای به میزان مقبولیت GDP در رسانه‌ها، پژوهشگران و جامعه داشته باشم. او ادامه می‌دهد نهاد آماری هلند، به جز GDP آمارهای متنوع دیگری مانند حساب‌های محیط‌زیستی و آمارهای اجتماعی (آمارهای مردمی) تولید می‌کند؛ ولی میزان استقبال از GDP قابل مقایسه با دیگر اطلاعات نیست و سپس از عبارت «جرج ارول» استفاده می‌کند که همه آمارها برابر هستند؛ ولی بعضی از آمارها برابرتر از سایر آمارها هستند. «GDP خط مقدم آمارهای جهانی» قرار می‌گیرد. هرچند قادر به توضیح منطقی نیستیم؛ ولی متعجبیم که چرا جامعه در مقایسه با سایر آمارها این همه اشتیاق نسبت به GDP از خود نشان می‌دهد» (Hoekstra, 2019, P.I). او ضمن ارائه دلایل متعدد نسبت به مقبولیت GDP در جوامع، نظریه تخریب نوآورانه<sup>۲</sup> شومپیتر<sup>۳</sup> را مبنای تداوم و ماندگار GDP در جهان قرار می‌دهد. در این زمینه وی مشاهده می‌کند که سال ۲۰۳۰ نقطه عطف جایگزینی GDP با SGNA<sup>۴</sup> [۹] خواهد بود که وی پیشنهاد می‌دهد.

1- Well-being

2- Creative Destruction

3- Schumpeter

4- System of Global and National Accounts



## چالش چهارم

چالش آخر مربوط به «جفری راند» یکی از اقتصاددانان انگلیسی و متخصص به نام حساب‌های ملی و به‌ویژه ماتریس حسابداری اجتماعی است که در پژوهش‌های اخیر خود درباره تجربه کشورهای غنا و اکوادور مشاهده می‌کند که حتی اگر نظام‌های حسابداری ملی تجدید نظر شده سال ۱۹۹۳ به‌طور کامل اجرا شود، نمی‌تواند محدودیت‌های اصلی مسائل اجتماعی را که اساساً مشکلات اساسی کشورهای در حال توسعه است، باز کند (Round, 2003) [۱۰].

### ۱-۱-۲- محدودیت‌های نظام حسابداری موجود و چگونگی برون‌رفت از آن

هرچند چهار چالش مذکور زوایای گوناگون محدودیت‌های کلی نظام حسابداری موجود را برجسته می‌کنند، ولی نمی‌توانند گره‌های محدودکننده آن را مشخص کنند. شناسایی محدودیت‌ها و چگونگی برون‌رفت از آن حول یک پرسش کلی امکان‌پذیر می‌شود: «چه نوع محدودیت‌هایی در این نوع نظام حسابداری وجود دارند که میزان انعطاف‌پذیری آن را در بررسی‌های هم‌زمان اقتصادی (رفاه مادی) و ابعاد اجتماعی توزیع درآمد (رفاه اجتماعی) محدود می‌کند؟» در پاسخ به پرسش مطرح شده، پژوهشگران نظام حساب‌های ملی و به‌ویژه ماتریس حسابداری اجتماعی [۱۱] را با سه پرسش اساسی زیر روبه‌رو می‌کنند:

الف: چه رویکردی باید انتخاب شود تا انعطاف‌پذیری لازم را در برطرف کردن محدودیت‌های نظام‌های حسابداری موجود، به‌ویژه ابعاد اجتماعی آن داشته باشد؟

ب: آمار و اطلاعاتی را که ماهیت اجتماعی (آمارهای مردمی) دارند، می‌توان همانند آمارهای نظام شده اقتصادی به شکل حساب‌های ملی در قالب یک نظام آماری یکپارچه، منسجم و جامعه‌نظام‌مند کرد؟

ج: آیا پس از نظام‌مند کردن آمارهای اجتماعی در کنار آمارهای نظام‌مند شده اقتصادی در یک کشور، این آمارها با آمارهای متناظر کشورهای دیگر همانند حساب‌های ملی یا جدول داده-ستانده قابل مقایسه خواهند بود یا نه؟

### نخستین محدودیت

نظام حسابداری موجود را می‌توان در پیشگفتار ارزشمند «ریچارد استون» معمار اصلی حساب‌های ملی مدرن در کتاب «پیات» و «رو» با عنوان «ماتریس حسابداری اجتماعی برای برنامه‌ریزی اقتصادی: مطالعه موردی سریلانکا» جست‌وجو کرد (Pyatt and Roe, 1977). وی با مراجعه به کتاب گریگوری کینگ<sup>۱</sup> با عنوان

«مشاهدات طبیعی و سیاسی دولت»، وضعیت آن زمان انگلستان که در سال ۱۶۹۶ میلادی (چهار و نیم قرن پیش) منتشر شده بود، مشاهده می‌کند که کینگ برای نخستین بار موضوع دانش ثروت<sup>۱</sup> و دانش مردم<sup>۲</sup> در کشور را به منزله دو بعد دانش سیاسی<sup>۳</sup> در شناخت سیاست‌های دولت توصیه می‌کند (Stone, 1976, p-xvi). مراد از دانش ثروت، داده‌های GDP است که رفاه مادی جامعه را نشان می‌دهد و مراد از دانش مردم، داده‌های مردمی است که بیان‌کننده رفاه اجتماعی است. ماتریس حسابداری اجتماعی تلاش می‌کند به هر دو مورد به‌طور هم‌زمان توجه کند.

استون ادامه می‌دهد و چه مشترک قابل ملاحظه‌ای بین آرای پژوهشگران اجتماعی امروزی با پژوهش گروه کوچک، ولی خلاق بیش از چهار و نیم قرن پیش وجود دارد. استون سپس می‌پرسد بین این دوره چه اتفاقی افتاده است؟ او سه دلیل اساسی را برای غفلت از اهمیت دانش ثروت و دانش مردم در این دوره مطرح می‌کند:

**دلیل اول:** این گروه کوچک مانند کینگ، پتی<sup>۴</sup>، داوانانت<sup>۵</sup> و گرانٹ<sup>۶</sup> به ندرت معلم بودند و حرفه‌ای به جز علوم اقتصادی داشتند و به این ترتیب آرای آنها برای زمان طولانی مورد توجه قرار نگرفت.

**دلیل دوم:** فقدان داده‌های مورد نیاز عامل دیگر تداوم این نوع پژوهش‌ها بوده است و

**دلیل سوم،** وجود فلسفه نظریه اقتصاد غالب یا بازار آزاد بود که تأکید فراوانی بر گسترش نظریه اقتصادی داشت و به ندرت مشوق ایجاد نظام آماری جامعه بوده است. مشاهدات کلی ریچارد استون در مطالب پیشگفتار این است که کتاب پیات و رو تلاش می‌کند دانش ثروت و دانش مردم را برای نخستین بار در قالب یک نظام آماری یکپارچه و منسجم پیوند زند [۱۲].

## دومین محدودیت و نقطه عطف

نظام حسابداری موجود در سخنرانی ریچارد استون در مراسم اهدای جایزه نوبل به او در سال ۱۹۸۴ میلادی چنین بیان کرده است: «از مدت‌ها پیش تلاش‌های توزیع درآمد، اشتغال و تحلیل‌های اجتماعی مربوط به آنها انجام گرفته بود؛ ولی به علت فقدان طبقه‌بندی تفصیلی گروه‌های اقتصادی و اجتماعی نیروی کار و خانوارها و بررسی هم‌زمان ابعاد اقتصادی و اجتماعی آنها نظیر توزیع درآمد، اشتغال، بیکاری و فقر و همچنین ایجاد سازگاری و هماهنگی این مجموعه با ساختار نظام‌مند شده تولید، عملاً امکان‌پذیر نشد؛ زیرا نظام‌مند کردن کلیه آمارهای اقتصادی منحصراً به متغیرهای کلان اقتصادی معطوف شد. طبیعی است که چنین نظام حسابداری نمی‌توانست پاسخگوی بسیاری از

1- Knowledge of Wealth

2- Knowledge of People

3- Political Knowledge

4- Petty

5- Davnant

6- Graunt

مسائل هم‌زمان اقتصادی و اجتماعی جامعه باشد» (Stone, 1997, P.19).

این نوع مشاهدات در کنار دیگر عوامل مانند جهانی‌شدن اقتصاد، اهمیت نقش خدمات و به‌ویژه نهادها موجب شد تا نظام حسابداری ملی تجدید نظر شده سال ۱۹۹۳ سازمان ملل متحد چهار ویژگی را نسبت به نظام حسابداری پیشین (SNA 1968) مورد توجه قرار دهد که عبارتند از: جامع بودن، انعطاف‌پذیر بودن، تعاریف و مفاهیم جدید و گسترش آمارهای اقتصادی [۱۳]. هرچند نظام‌های حساب‌های ملی تجدید نظر شده سال‌های ۱۹۹۳ و ۲۰۰۸ تلاش می‌کنند خود را با چهار ویژگی با تغییرات اقتصاد جهانی وفق دهد، با این حال هنوز حساسیت لازم را نسبت به آمارهای مردم و ابعاد اجتماعی آن ندارند (Van De Ven, 2017). بنابراین، با توجه به سه چالش کلیدی و پنج محدودیت اساسی به نظر می‌رسد، نظام‌های حسابداری موجود نمی‌تواند انعطاف‌پذیری لازم و کافی را در تأمین ظهور دیدگاه‌های نوین توسعه اقتصادی داشته باشد. در چارچوب این دیدگاه‌ها رشد، توزیع درآمد و سیاست‌گذاری مرتبط به آن توصیه می‌شود که در واقع دو رکن اصلی هدف هر برنامه توسعه در کشورهای در حال توسعه به‌شمار می‌رود. اینکه ماتریس حسابداری اجتماعی چگونه می‌تواند پایه‌های آماری و سیاست‌گذاری‌های هم‌زمان رشد و عدالت اجتماعی را، که دو هدف کلی هر برنامه توسعه است، تأمین می‌کند. به سه تجربه زیر بسنده می‌شود: نخستین تجربه برنامه پنج‌ساله پنجم پیش از انقلاب ایران است. در این زمینه از نظر تاریخی ایران نخستین گروه از کشورهای در حال توسعه به‌شمار می‌رود که طراحی و کاربست SAM را در تحلیل‌ها و سیاست‌گذاری‌های رشد و ابعاد اجتماعی آن در برنامه پنج‌ساله پنجم قبل از انقلاب در قالب سؤال محوری زیر در دستور کار خود قرار داده بود. رابطه بین تزریق بی‌محابای درآمد نفتی با شکاف درآمدی چگونه خواهد بود؟ سؤال دوم، آیا تزریق بی‌محابای درآمدهای نفتی به افزایش اشتغال و کاهش بیکاری در ایران منجر خواهد شد؟

در پاسخ به دو پرسش فوق، دو ماتریس حسابداری اجتماعی به ترتیب در سال‌های ۱۳۵۲ و ۱۳۵۶ از سوی کارشناسان ارشد سازمان بین‌المللی کار به رهبری گراهام پیات و با همکاری سازمان برنامه‌بودجه ایران طراحی شد. یافته‌های کلی نشان می‌دهد، اتخاذ سیاست‌های تزریق بی‌محابای درآمدهای نفتی نه فقط شکاف درآمدی را افزایش می‌دهد؛ بلکه همچنین مشکل بیکاری را حل نخواهد کرد (Pyatt, 1973, 2001).

دومین تجربه کاربست SAM در تحلیل هم‌زمان اقتصادی و اجتماعی در برنامه پنج‌ساله سوم کشور اندونزی است. از میانه دهه ۱۹۷۰ میلادی تاکنون مرکز آمار کشور اندونزی هشت ماتریس حسابداری اجتماعی (۱۹۷۵، ۱۹۸۰، ۱۹۸۵، ۱۹۹۰، ۱۹۹۵، ۲۰۰۰، ۲۰۰۵ و ۲۰۱۰) را تهیه و منتشر کرده است. تجربه تدوین هشت SAM در این کشور زمینه‌ای را فراهم کرد تا تجربه لازم و کافی در زمینه طبقه‌بندی تفصیلی عوامل تولید و خانوارها پیدا کند؛ به گونه‌ای که در چارچوب این نوع طبقه‌بندی و انسجام آن با ساختار تولید و مصرف توانستند از آن در سیاست‌های اقتصادی برنامه خود، که همان رشد و عدالت اجتماعی بوده است، استفاده کنند. برای نمونه،

محور اصلی در برنامه پنج‌ساله سوم، بهبود عدالت اجتماعی بوده است و برای تحقق آن هشت مسیر مشخص در نظر گرفته شده بود؛ از جمله تأمین نیازهای اساسی برای همه مردم، ایجاد فضای فرصت‌های مساوی برای آموزش و خدمات درمانی (که یکی از وجوه اصلی و کیفیت زندگی در نظریه آمارتیاسن است)، ارزیابی توزیع درآمد، ایجاد امکان دسترسی به اشتغال و فرصت‌های شغلی، ایجاد امکان فرصت‌های مساوی کسب‌وکار، ایجاد فضای مناسب مشارکت در توسعه به‌ویژه برای جوانان و زنان، ایجاد توازن در توسعه منطقه‌ای و بهبود در امور قضایی. باتوجه به هشت مسیر فوق، گروه‌های اقتصادی و اجتماعی نیروی کار بر مبنای معیارهای جغرافیایی، جنسیت و همچنین براساس طبقه‌بندی مشاغل بین‌المللی<sup>۱</sup> (ISCO) به ۴۰ رده شغلی مشخص تفکیک شدند. افزون بر آن، بر اساس سه معیار اصلی جغرافیایی، فرهنگی و اقتصادی، در مجموع خانوارها به ۴۲ گروه در ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۹۹۰ طبقه‌بندی شدند (Keuning, 1989, 1996, 2012).

سومین تجربه، تدوین ماتریس حسابداری اجتماعی در کشور مالزی است که از دهه ۱۹۷۰، تدوین حسابداری اجتماعی را در دستور کار خود قرار داده است. یکی از ویژگی‌های کلیدی ماتریس حسابداری اجتماعی کشور مالزی نحوه طبقه‌بندی خانوارها از منظر عوامل اجتماعی، فرهنگی و مذهبی در این کشور است (Pyatt and Round, 1984). این نوع طبقه‌بندی‌ها که در واقع واژه «اجتماعی» را در حوزه مسائل اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و مذهبی در ماتریس حسابداری اجتماعی تداعی می‌کند، مورد تأیید ریچارد استون، معمار اصلی حساب‌های ملی نیز قرار گرفته است؛ به گونه‌ای که وی در یکی از مقالات خود، این نحوه طبقه‌بندی‌ها را چنین توصیف می‌کند: «از نقطه نظر طبقه‌بندی وضعیت اقتصادی و اجتماعی اقشار مختلف جامعه، به نظر می‌رسد که گروه تحقیق سازمان بین‌المللی کار موفقیت بیشتری نسبت به تجربه بعضی از کشورهای در حال توسعه (مانند ایران و سریلانکا) در زمینه طبقه‌بندی گروه‌های گوناگون خانوارها و انسجام آنها با سایر حساب‌ها در ماتریس حسابداری اجتماعی داشته است. با توجه به تجربه تدوین SAM و میزان آمار و اطلاعات موجود در مالزی، ابتدا خانوارها بر مبنای معیار جغرافیایی به خانوارهای شهری و روستایی تفکیک شد، سپس برای هر یک از دو طبقه‌بندی مذکور خانوارها بر مبنای فرهنگی و مذهبی، چهار گروه خانوارهای مسلمان، خانوارهای هندو، خانوارهای مسیحی و خانوارهای بودایی در نظر گرفته شد. پس از آن بر مبنای جنسیت و سن، هر یک از چهار گروه به چهار زیرگروه دیگر طبقه‌بندی شده و در مجموع ۳۲ گروه خانوارها با توجه به ساختار اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی موجود در ماتریس حسابداری اجتماعی مالزی در نظر گرفته شدند (Stone, 1986). این نوع پایه‌های آماری زمینه‌ای را فراهم کرد تا تحلیلگران مالزیایی دو هدف کلیدی رشد و ابعاد توزیع درآمد را بین گروه‌های نژادی و قومی در برنامه‌های پنج‌ساله مالزی در دوره ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۰ تجزیه و تحلیل کنند (Yousof Saari, et. al, 2015, 2014).

### سومین محدودیت

وظیفه نظام‌های حسابداری موجود، مانند حساب‌های ملی در سطح کلان و نظام حسابداری بخشی جدول داده-ستانده، سازمان‌دهی یا به عبارتی نظام‌مند کردن آمارهای کلان و بخش اقتصادی است. این نوع نظام حسابداری حساسیتی به جمعیت (آمارهای مردمی) ندارد و به این ترتیب صرفاً می‌تواند پاسخگوی نیازهای آماری آن دسته از دیدگاه‌های اقتصادی باشند که به دیدگاه‌های «رشد محور» یا «تولید محور» معروف است (بانوئی، ۱۳۸۰). در این نوع دیدگاه، اصل افزایش GNP یا ثروت جامعه است و آثار اجتماعی «رخنه به پایین»<sup>۱</sup> به صورت ضمنی و البته به طور خوش‌بینانه در نظر گرفته می‌شود. از آنجا که رشد یا افزایش ثروت و تحقق عدالت اجتماعی دو هدف اصلی هر برنامه توسعه در کشورهای در حال توسعه به شمار می‌روند (برای توضیح بیشتر به یادداشت شماره ۱۳ نگاه کنید)، طبیعی است که نظام‌های حسابداری موجود پاسخگوی همه‌جانبه دو هدف مذکور نباشند.

### چهارمین محدودیت

تدوین نظام‌های حسابداری کلان و بخشی مبتنی به دو روش «هزینه» و «تولید» است و درآمد جامعه (درآمد عوامل تولید یا درآمد نهادها) به علت فقدان آمار و اطلاعات همواره به صورت یک کمیّت ترازکننده محاسبه می‌شود [۱۴]. مادامی که درآمد عوامل تولیدی یا درآمد نهادهای جامعه به صورت یک کمیّت ترازکننده منظور می‌شود، نه تنها شناسایی درآمد گروه‌های اقتصادی و اجتماعی نیروی کار محدود می‌شود، بلکه منابع درآمد گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها نیز در نظام اقتصادی امکان‌پذیر نخواهد بود.

### پنجمین محدودیت

منظور کردن کمیّت ترازکننده سبب می‌شود کارکرد نهادهای جامعه در نظام اقتصادی به درستی منعکس نشود. نمونه بارز آن مسئله تخصیص درآمد عوامل تولیدی به نهادهای داخلی جامعه در ماتریس تخصیص است. در حساب‌های ملی فرض می‌شود که نهادهای داخلی جامعه (گروه‌های اقتصادی اجتماعی خانوارها، شرکت‌ها و دولت) مالکان اصلی درآمد عوامل تولیدی (جبران خدمات کارکنان، درآمد مختلط و مازاد عملیاتی بدون درآمد مختلط) هستند. در چارچوب این فرض، فعالیت‌های تولیدی به جای پرداخت به عوامل تولیدی، به طور مستقیم به نهادها پرداخت می‌کنند که به دو دلیل با واقعیت نظام اقتصادی سازگار نیست: نخست آنکه فعالیت‌های اقتصادی به طور مستقیم به عوامل تولید به صورت جبران خدمات کارکنان (درآمد شاغلان دارای کارفرما)، درآمد مختلط (درآمد شاغلان خویش‌فرما) و درآمد سرمایه (درآمد سرمایه فیزیکی و درآمد سرمایه طبیعی) به صورت

1- Trickle down Effect

مازاد عملیاتی بدون درآمد مختلط پرداخت می‌کنند. دوم آنکه تخصیص این نوع درآمد به نهادهای جامعه می‌تواند نقطه شروع کارکرد نهادها را با توجه به پرسش زیر در نظام اقتصادی مشخص کند: «تخصیص توسط چه کسی یا چه نهادی». در وضعیت متعارف، تخصیص درآمد عوامل تولیدی به نهادهای داخلی جامعه بدون نیابتی یا بدون واسطه‌ای تشریح خواهد شد. برای نمونه، درآمد نیروی کار شاغل دارای کارفرما (جبران خدمات کارکنان) و درآمد شاغلان بدون کارفرما (درآمد مختلط) مستقیماً به خانوارها تخصیص می‌یابد. مازاد عملیاتی بدون درآمد مختلط به هر سه نهاد اختصاص می‌یابد. در این زمینه گزارش حساب‌های نهادی بانک مرکزی در دوره ۱۳۹۳-۱۳۷۵ نشان می‌دهد، جبران خدمات و درآمد مختلط به طور مستقیم به خانوارها تخصیص داده می‌شود. خانوارهای ایرانی به طور متوسط مالک ۱۹ درصد، شرکت‌ها به طور متوسط مالک حدود ۷۸ درصد و دولت به طور متوسط مالک حدود ۳ درصد از کل مازاد عملیاتی بدون درآمد مختلط هستند. با معرفی طبقه‌بندی جدید از جبران خدمات کارکنان به جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و جبران خدمات دیگر کارکنان از یک سو و خانوارها به خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشور و سایر خانوارها از سوی دیگر، مسئله نیابتی یا واسطه‌ای در زمینه تخصیص جبران خدمات کارکنان پدیدار می‌شود.

### ۱-۱-۳- تعیین رویکرد ماتریس حسابداری اجتماعی

چهار چالش اساسی در کنار پنج محدودیت کلیدی نظام‌های حسابداری موجود که در بخش‌های پیشین برجسته شد، شناسایی انواع محدودیت‌های نظام‌های حسابداری موجود است که میزان انعطاف‌پذیری آن را در بررسی هم‌زمان اقتصاد و ابعاد اجتماعی توزیع درآمد محدود می‌کند؛ اما به راستی چه رویکردی باید انتخاب شود تا بتواند انعطاف‌پذیری لازم را در برطرف کردن محدودیت‌های موجود به ابعاد اجتماعی آن داشته باشد؟

در پاسخ به پرسش مطرح شده، پژوهشگران باید رویکردی را انتخاب کنند که حداقل دو مؤلفه کلی را تأمین کند: نخستین مؤلفه چگونگی ایجاد پیوند بین نظام حسابداری کلان و نظام حسابداری بخشی است. به این دلیل پژوهشگران این نوع نظام حسابداری را حسابداری میان‌نامه<sup>۱</sup> نامیده‌اند (Keuning, 1989). دومین مؤلفه شفاف‌سازی کمیّت ترازکننده ارزش افزوده و پیوند آن با نهادهای داخلی جامعه و ابعاد اجتماعی آن است. شفاف‌سازی کمیّت ترازکننده، یعنی حساسیت به طرف درآمدی جامعه که به لحاظ تاریخی در مشاهدات گریگوری کینگ ریشه دارد و برای نخستین بار برای انگلستان با این پرسش اساسی مطرح شده بود که «سهم هر شخص در ثروت جامعه چقدر است؟» (به نقل از Pyatt and Thorbecke, 1976, p.66).

پرسش مطرح شده که در واقع پیوند بین دانش ثروت و دانش مردم را در شناخت اتخاذ دانش سیاستی دولت در آرای گریگوری کینگ تداعی می‌کند، پس از گذشت چهار و نیم قرن، دو پیامد اساسی برای نظام‌های حسابداری موجود در اواخر قرن بیستم داشته است: نخستین پیامد، توجه به رویکرد درآمدی نظام‌های حسابداری موجود و پیوند آن به ابعاد گوناگون اجتماعی و توزیع درآمد است و دومین پیامد می‌تواند کارکرد نهادها را در نظام اقتصادی مشخص کند.

با مشخص شدن رویکرد درآمدی نسبت به کمیّت ترازکننده که معمولاً ماهیت کلان دارد (نظیر ارزش افزوده و اجزا تفکیک شده آن مانند جریان خدمات و مازاد عملیاتی) و می‌توان آنها را به یک تاریک‌خانه نظام‌های حسابداری موجود تشبیه کرد، یکی از محدودیت‌های اساسی این نوع نظام حسابداری پدیدار می‌شود [۱۵]. باز کردن منافذی برای تابیدن نور به این تاریک‌خانه دست کم می‌توانست پنج دستاورد اساسی زیر برای تحلیلگران از یک سو و سیاست‌گذاران از سوی دیگر داشته باشد.

- **دستاورد اول:** طبقه‌بندی تفصیلی گروه‌های اقتصادی و اجتماعی نیروی کار، هزینه و درآمد خانوارها با خصوصیات فرهنگی، نژادی، قومی و دیگر معیارهای متعارف طبقه‌بندی در کنار ساختار تولید که می‌توانست منشأ برطرف کردن یکی از محدودیت‌های نظام‌های موجود باشد.
- **دستاورد دوم:** تفکیک درآمد شاغلان غیر مزد و حقوق‌بگیر (خویش‌فرمایان) به صورت درآمد مختلط. یکی از کارکردهای درآمد مختلط در ماتریس حسابداری اجتماعی، تحلیل بازار کار است؛ زیرا جبران خدمات کارکنان نمی‌تواند کلیه شاغلان دارای کارفرما و بدون کارفرما را پوشش دهد.
- **دستاورد سوم:** تفکیک تفصیلی گروه‌های اقتصادی و اجتماعی نیروی کار از یک سو و طبقه‌بندی تفصیلی خانوارها از سوی دیگر خود می‌تواند زمینه مشارکت مردم در توسعه را در قالب نگاه انسان‌مدارانه به اقتصاد فراهم کند [۱۶].
- **دستاورد چهارم:** طبقه‌بندی ارزش افزوده بستر تعیین شناسایی یکی از منابع اصلی درآمد نهادها (گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها)، شرکت‌ها (شرکت نفت، شرکت‌های مالی و شرکت‌های غیرمالی) و دولت را در قالب ماتریس تخصیص درآمد فراهم می‌کند [۱۷].
- **دستاورد پنجم:** طبقه‌بندی تفصیلی گروه‌های گوناگون عوامل تولیدی از یک سو و طبقه‌بندی تفصیلی گروه‌های اقتصادی و اجتماعی به خانوارها از سوی دیگر، دو نوع توزیع درآمد را دامن می‌زند: نوع اول توزیع ساختاری درآمد عوامل تولید و نوع دوم توزیع ساختاری درآمد نهادی. طبیعی است که نادیده گرفتن این نوع طبقه‌بندی‌ها و نسبت آنها با پایه‌های نظریه اقتصادی کلاسیکی و نئوکلاسیکی، سبب می‌شود پیوند آنها با مسئله فقرزدایی در سطح بخش‌های گوناگون اقتصادی به‌آسانی امکان‌پذیر نباشد [۱۸].

## ۱-۲- موارد انعطاف‌پذیری ماتریس حسابداری اجتماعی نسبت به دیگر نظام‌های حسابداری

اگر در یک تعریف کلی و نسبتاً فنی، نظام‌مند کردن آمارهای اجتماعی در کنار آمارهای نظام‌مند شده کلان و بخشی در چارچوب پایه‌های نظری اقتصادخرد و کلان در قالب یک ماتریس را نظام حسابداری میانه یا ماتریس حسابداری اجتماعی معرفی کنیم، آنگاه می‌توان موارد انعطاف‌پذیری آن را در قلمرو اجتماعی نسبت به دیگر نظام‌های حسابداری موجود به‌صورت زیر برجسته کرد:

### ۱-۲-۱- پوشش آمارهای اقتصادی و اجتماعی

وظیفه حساب‌های ملی، نظام‌مند کردن آمارهای اقتصادی، مانند مصرف کل، سرمایه‌گذاری کل، تولید و درآمد کل جامعه است. وظیفه نظام حسابداری بخشی نظام‌مند کردن آمارهای اقتصادی در سطح بخش‌های اقتصادی است. حال آنکه ماتریس حسابداری اجتماعی افزون بر منظور کردن آمارهای کلان و بخشی نظام‌مند شده، آمارهای اجتماعی را با تفکیک تفصیلی گروه‌های اقتصادی و اجتماعی نیروی کار و خانوارها در قالب یک نظام به‌هم‌پیوسته و منطقی پوشش می‌دهد. دلیل آن شاید این است که بعضی از پژوهشگران، تمرکز بر آمارهای مردمی<sup>۱</sup> یا آمارهای توزیعی<sup>۲</sup> را به ماتریس حسابداری اجتماعی نسبت می‌دهند (Malan, 2000, Round, 2003). (European Commission, Leadership Group SAM, 2003).

### ۱-۲-۲- منطق نظام حسابداری، ربط آن با مفهوم اجتماعی و فراتر از آن

بر اساس منطق حسابداری، جمع اقلام ورودی (جمع درآمد) هر حساب باید با جمع اقلام خروجی حساب متناظر (جمع هزینه) آن در یک دوره حسابداری برابر باشد. نظام حسابداری کلان فقط می‌تواند کل درآمد و هزینه جامعه

1- People Oriented Statistics

2- Distribution Statistics



را تضمین کند. تحت این شرایط به علت فقدان آمار و اطلاعات، هزینه مبنای تعدیل درآمد آن هم به صورت یک کمیّت تراز کننده استفاده می شود. چنین نظام حسابداری نمی تواند برابری هزینه و درآمد نهادهای مختلف جامعه مانند خانوارها، شرکت و دولت را تضمین کند. از سوی دیگر، نظام حسابداری بخشی برابری ورودی و خروجی بخش های مختلف اقتصادی را به تفصیلی ترین شکل ممکن امکان پذیر می کند؛ ولی همانند نظام حسابداری کلان، درآمد عوامل تولیدی به ویژه درآمد سرمایه فیزیکی و درآمد منابع طبیعی (مانند اجاره زمین) در سطح بخش های گوناگون اقتصادی همواره به صورت یک کمیّت تراز کننده محاسبه می شود و به این ترتیب امکان برابری درآمد عوامل تولید (درآمد نهادهای جامعه) با هزینه آنها همانند حساب های ملی در سطح کلان تضمین می شود؛ اما این نوع نظام حسابداری بخشی نیز همانند حسابداری کلان نمی تواند برابری درآمد تک تک نهادهای جامعه را با هزینه آنها تضمین کند که علت آن به ماهیت این نوع نظام حسابداری برمی گردد که حساسیتی به اقلام ورودی و خروجی تک تک نهادهای جامعه ندارد.

به منظور پیوند بین ساختار تولید با درآمد و مصرف خانوارها، پژوهشگران نظام شبه حسابداری اجتماعی در میانه دهه ۱۹۷۰ میلادی را معرفی کردند. این نوع الگوها که به الگوهای تعمیم یافته داده-ستانده یا الگوی میازاوا<sup>۱</sup> معروف هستند، تلاش می کنند مصرف و درآمد خانوارها را در کنار ساختار تولید درونزا کنند. درونزا کردن هزینه خانوارها و درآمد آنها مبتنی بر فرضی است که در نظام حساب های ملی متداول است؛ یعنی فقط خانوارها مالک اصلی عوامل تولید (ارزش افزوده) هستند.

هر چند به کارگیری این نوع الگوها در سنجش همزمان رشد و توزیع درآمد نسبت به دیگر نظام های حسابداری مزیت دارد، با این حال در تراز برابری هزینه و درآمد نهادها عاجز است [۱۹]. این نقیصه در ماتریس حسابداری اجتماعی برطرف می شود.

### ۱-۲-۳- پیوند منطقی ماتریس حسابداری اجتماعی و نظریه های اقتصاد کلان و خرد

راگلز (Ruggles, 1994) و راگلز و راگلز (Ruggles and Ruggles, 1986) از کارشناسان برجسته نظام حسابداری، ضمن بررسی جنبه های نظری و پیوند منطقی ماتریس حسابداری اجتماعی، نظریه های اقتصاد کلان و خرد را در ارتباط با طبقه بندی تفصیلی هزینه و درآمد گروه های اقتصادی و اجتماعی خانوارها، مشاهده می کنند که اقتصاد خرد اساساً روی تصمیم گیری رفتار واحدهای خرد و در قالب رویکرد تعادل جزئی با فرض ثبات سایر عوامل استوار است. در چارچوب این فرض، پیوند منطقی بین طبقه بندی تفصیلی هزینه و درآمد گروه های اقتصادی و اجتماعی خانوارها با ساختار تولید به آسانی امکان پذیر نیست. از سوی دیگر، اقتصاد کلان و نظام حسابداری مرتبط با آن

اساساً روی جنبه‌های کلان اقتصادی تأکید می‌کند و حساسیتی به طبقه‌بندی تفصیلی هزینه و درآمد خانوارها ندارد. هرچند این نوع نظام حسابداری و الگوهای مرتبط با آن به‌طور ضمنی می‌پذیرد که تغییرات کلی و کلان جامعه ناشی از تغییرات جزئی است، با این حال به‌صورت یک جعبه سیاه و با فرض «رخنه به پایین» لاینحل باقی می‌ماند. گفتنی است، یکی از مزیت‌های ماتریس حسابداری اجتماعی بر طرف کردن این مسئله است.

### ۱-۲-۴- پایه‌های نظری معیارهای طبقه‌بندی ارزش افزوده و خانوارها و مفهوم اجتماعی آن‌ها

در بخش پیشین حساسیت ماتریس حسابداری اجتماعی نسبت به طبقه‌بندی عوامل تولید و طبقه‌بندی تفصیلی گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها برجسته شده است. حال پرسش اساسی این است که آیا این نوع طبقه‌بندی‌ها پایه‌های نظری اقتصادی دارد یا خیر؟ در پاسخ به پرسش مذکور ابتدا رابطه بین طبقه‌بندی درآمد عوامل تولید (ارزش افزوده) با نظریه اقتصادی پرداخته می‌شود و سپس معیارهای طبقه‌بندی خانوارها با نظریه اقتصادی ارائه می‌شود.

### الف) رابطه بین طبقه‌بندی ارزش افزوده با دیدگاه‌های اقتصادی

حساب عوامل تولید و طبقه‌بندی آن به سه دلیل نقش اساسی را در ماتریس حسابداری اجتماعی ایفا می‌کند:

- **دلیل اول:** انتخاب رویکرد درآمد ماتریس حسابداری اجتماعی در ارتباط با پرسشی است که حدود ۴۵۰ سال پیش «گریگوری کینگ» مطرح کرده بود: «سهام هر شخص در ثروت جامعه چقدر است؟» در چارچوب معیارهای طبقه‌بندی، ادبیات موجود نشان می‌دهد، تحلیل‌گران اقتصادی از دو مکتب اقتصادی مشخص استفاده می‌کنند: نخستین مکتب اقتصاد کلاسیکی قرون هجدهم و نوزدهم است که در آن جامعه از منظر منزلت جایگاه اقتصادی و اجتماعی به سه طبقه «کارگر»، «سرمایه‌دار» و «زمین‌دار» تقسیم می‌شود. درآمد هر یک از آنها به درآمد عوامل تولید معروف است و در واقع سه جزء ارزش افزوده را تشکیل می‌دهند: درآمد نیروی کار، درآمد سرمایه و درآمد منابع طبیعی (زمین) به شکل اجاره. معیار دیگر طبقه‌بندی، جامعه طبقاتی کارل مارکس است که در آن جامعه سرمایه‌داری از منظر منزلت اقتصادی و اجتماعی به دو طبقه «کارگر» و «سرمایه‌دار» تقسیم می‌شود. در این مورد ادبیات موجود نشان می‌دهد، فقط تعداد معدودی از پژوهشگران مانند کالدور<sup>۱</sup>، پاسینتی<sup>۲</sup> و کالکی<sup>۳</sup> از معیار طبقه‌بندی کارل مارکس با رویکرد ماتریس حسابداری اجتماعی در تحلیل‌های خود استفاده کرده‌اند.

1- Kaldor

2- Pasinetti

3- Kalecki

دیگر تحلیلگران، طبقه‌بندی متعارف عوامل تولید اقتصاد کلاسیک را مبنای تحلیل خود قرار می‌دهند (Cavalcanti, 2001).

– **دلیل دوم:** همان‌طور که در بخش‌های پیشین اشاره شده است، طرف درآمدی نظام‌های حسابداری موجود به صورت یک کمیّت ترازکننده در نظر گرفته می‌شود. طبیعی است که این قلم کمیّت ترازکننده را نمی‌توان به توزیع درآمد، جمعیت فعال، اشتغال، فرصت‌های شغلی و مسائل اجتماعی مرتبط کرد. پیش‌نیاز اساسی این نوع تحلیل‌ها تفکیک اجزای ارزش افزوده در حساب عوامل تولید در ماتریس حسابداری اجتماعی است. در چارچوب اقتصاد کلاسیک، درآمدهای عوامل تولید (ارزش افزوده) به دو گروه کلی تقسیم می‌شوند که عبارتند از: درآمد عوامل تولید نیروی کار و درآمد عوامل تولید غیر از نیروی کار.

درآمد عوامل تولیدی نیروی کار را متناسب با ساختار اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، قومی و نژادی می‌توان بر حسب معیارهای جغرافیایی (شهری و روستایی)، جنسیت (زن و مرد)، سطح سواد، ملیت (بومی و غیربومی) رنگ پوست (سیاه و سفید)، قومیت و مذهب (مسلمان، مسیحی، بودایی و غیره) هر کشور با توجه به آمارهای موجود به تفصیلی‌ترین شکل ممکن طبقه‌بندی کرد.

درآمدهای عوامل تولیدی غیر از نیروی کار عبارت است از: سرمایه (منابع فیزیکی) و زمین (منابع طبیعی). متأسفانه، به علت نبود آمار و اطلاعات درآمد شاغلان بدون کارفرما، در قالب درآمد مختلط جزء عوامل تولید غیر از نیروی کار و در مجموع با عنوان مازاد عملیاتی در نظام حسابداری موجود در نظر گرفته می‌شود و نماینده چهار گروه عوامل تولیدی است که عبارتند از: مالکیت دارایی، درآمد اجاره اشخاص، سود شرکت‌ها، درآمد مختلط و اجاره زمین (Kenuing, 1985, Hansonand, 1991). درباره نحوه منظور کردن رانت یا اجاره زمین در مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط و مالکیت آن، گزارش حساب‌های نهادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۸) تصریح می‌کند که رانت زمین یا رانت منابع طبیعی در گروه درآمد دارایی‌های تولید نشده مشهود<sup>۱</sup> جای می‌گیرد و یکی از اجزای مازاد عملیاتی به شمار می‌رود. در واقع، منظور از رانت زمین اجاره دریافتی مالکان زمین نیز گونه‌ای از مالکیت است که به ازای در اختیار گذاردن زمین قابل دریافت است و نحوه ثبت آن نیز تعهدی است و می‌تواند به صورت نقدی یا کالایی با عنوان سهم محصول و نظایر آن پرداخت شود که در این صورت میزان آن بر اساس ارزش محصول به قیمت‌های پایه برآورد می‌شود. گفتنی است، رانت زمین شامل آب‌ها و رودخانه‌های موجود

در محدوده آن نیز می‌شود.

- **دلیل سوم:** برخلاف نظام‌های حسابداری موجود، در ماتریس حسابداری اجتماعی، حساب عوامل تولید به مثابه پل ارتباطی بین حساب تولید و حساب نهادهای داخلی جامعه عمل می‌کند؛ زیرا از یک سو به منزله عوامل تولید نیروی کار و غیر از نیروی کار درآمدهایی به صورت ارزش افزوده دریافت می‌کنند و از سوی دیگر این درآمدها به منزله یکی از منابع اصلی درآمدی و در قالب ماتریس تخصیص به صورت غیر نیابتی (غیرواسطه‌ای) و در بعضی مواقع نیابتی یا واسطه‌ای به نهادهای داخلی جامعه تخصیص داده می‌شود [۱۹]. به این ترتیب می‌تواند نه فقط کارکردهای نهادهای داخلی جامعه را برجسته کند؛ بلکه همچنین توزیع ساختاری درآمد نهادی، پس‌انداز و انباشت نهادها و در نهایت پیوند آنها را با حساب مالی در نظام اقتصادی فراهم کند.

### ب) رابطه بین پایه‌های نظری و معیارهای طبقه‌بندی گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها

در بخش پیشین مشاهده کردیم که طبقه‌بندی عوامل تولید در قالب «سهام هر شخص در ثروت جامعه چقدر است» دارای پشتوانه نظری اقتصاد سیاسی کلاسیکی است. هرچند نگاه عمیق‌تر به وضعیت هزینه و درآمد خانوارها از اصول اقتصاد خرد پیروی می‌کند، با این حال به نظر نمی‌رسد که انواع معیارهای طبقه‌بندی خانوارها از پایه نظری اقتصادی مستحکمی برخوردار باشد. بنابراین به یک اعتبار می‌توان گفت، هدف اصلی از به‌کارگیری معیارهای طبقه‌بندی خانوارها، برجسته کردن مفهوم اجتماعی و فراتر از آن فرهنگی، قومی، نژادی و تا حدودی سیاسی است که به هدف و انتخاب معیارهای طبقه‌بندی هزینه و درآمد هر جامعه بستگی داشته باشد؛ مسئله‌ای که برخلاف نظام‌های حسابداری موجودی، کانون توجه ماتریس حسابداری اجتماعی است. در این مورد ادبیات موجود نشان می‌دهد، سه معیار کلی زیر برای طبقه‌بندی خانوارها به کار می‌روند (Round, 1988, Stone, 1985, Ruggels, 1994).

### ۱- معیار جغرافیایی یا منطقه‌ای

این نوع طبقه‌بندی برای کشورهای در حال توسعه بسیار اهمیت دارد؛ زیرا اگر هدف بررسی کمی ساختار تولید و دوگانگی اقتصادی باشد، در این صورت طبقه‌بندی خانوارها برحسب خانوارهای شهری و خانوارهای روستایی می‌تواند از اهمیت بالایی برخوردار باشد؛ زیرا در بیشتر کشورهای در حال توسعه گروه‌های فقیر جمعیت بیشتر در مناطق روستایی زندگی می‌کنند که درآمد سرانه کمتری در مقایسه با گروه‌های شهری دارند. تحلیل‌های کمی توزیع درآمد در قالب ماتریس حسابداری اجتماعی می‌تواند دامنه نابرابری گروه‌های شهری و روستایی را که در

واقع جنبه‌های دیگر دوگانگی است، آشکار کند.

## ۲- معیار عوامل اجتماعی، فرهنگی و مذهبی

هدف اصلی از معیار طبقه‌بندی هزینه و درآمد خانوارها در ماتریس حسابداری بررسی آثار و پیامدهای رشد اقتصادی (افزایش تولید) بر درآمد طیف گسترده‌ای از گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارهایی است که بر مبنای عوامل یادشده طبقه‌بندی شده‌اند. در این زمینه بعضی از کشورها متناسب با ساختار اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی خود تلاش کردند در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی خود، به عوامل اجتماعی، فرهنگی و مذهبی توجه کنند. نمونه بارز آن، آمریکا و آفریقای جنوبی بر مبنای رنگ پوست (سیاه و سفید)، مالزی بر مبنای مذهب و فرهنگ (مسلمان، بودایی، هندی و مسیحی) و عراق بر اساس قومیت (سنی و شیعه و کرد) است.

## ۳- معیار اقتصادی

در این مورد ماتریس حسابداری اجتماعی پیشنهاد می‌کند که معیار دارایی مناسب‌ترین معیار طبقه‌بندی خانوارهاست؛ اما به کارگیری این معیار بدون اشکال نیست و در واقع ممکن است مشکلات عدیده‌ای را در مرزبندی گروه‌های گوناگون خانوارها ایجاد کند. یکی از این مشکلات نبود آمار و اطلاعات مورد نیاز است. بروز چنین مشکلاتی در زمینه طبقه‌بندی خانوارهای روستایی نسبت به خانوارهای شهری کمتر است؛ زیرا خانوارهای روستایی را می‌توان بر اساس مالکیت زمین (اندازه زمین یا ماهیت اجاره‌ای و تعداد دام و غیره) به تفصیلی‌ترین شکل ممکن طبقه‌بندی کرد. حال آنکه چنین معیاری را نمی‌توان درباره خانوارهای شهری به کار گرفت. از این رو در طبقه‌بندی گروه‌های خانوارهای شهری، به جای معیار دارایی، معمولاً هزینه و درآمد خانوارها، بر حسب پنجک، دهک، بیستک یا صدک در نظر گرفته می‌شود. البته انتخاب معیار درآمد به جای دارایی برای خانوارهای شهری نیز محدودیت‌هایی دارد که یکی از این محدودیت‌ها ماهیت آماری هزینه و درآمد خانوارهای موجود است. در این مورد همه آمارهای موجود در زمینه هزینه و درآمد خانوارها، توزیع درآمد را بر حسب واحد آماری «نهاد» نه «فرد» به دست می‌دهند. در چنین حالتی، چنانچه معیار مذکور مبنای تحلیل اقتصادی و اجتماعی توزیع درآمد قرار گیرد، بر محدودیت‌های تحلیل‌های کمی و کیفی اقتصاد رفاه دامن خواهد زد. دومین محدودیت معیار مذکور این است که شناسایی گروه‌های هدف امکان‌پذیر نیست، رویکرد ماتریس حسابداری اجتماعی پیشنهاد می‌کند که معیارهای سرپرست خانوارها یا شغل خانوارها مبنای تحلیل قرار گیرد.

در این بخش ضمن ارائه تعریف ماتریس حسابداری اجتماعی، نحوه نظام‌مند کردن آمارهای اجتماعی را در کنار آمارهای نظام‌مند شده، حول یک پرسش کلی و اساسی زیر بررسی شده است. پرسش کلی درباره

محدودیت‌های نظام‌های حسابداری موجود در برجسته‌کردن «رفاه اجتماعی» و انتخاب رویکرد مناسب در برون‌رفت از این محدودیت‌ها بوده است. بررسی زوایای گوناگون پرسش مذکور مستلزم شناسایی محدودیت‌های اساسی نظام‌های حسابداری موجود و نارسایی آنها در بررسی‌های هم‌زمان رفاه اقتصادی و ابعاد اجتماعی توزیع درآمد (رفاه اجتماعی) بوده است. افزون بر آن، نظام‌مند کردن آمارهای اجتماعی در کنار آمارهای اقتصادی و قابل مقایسه بودن این نوع نظام حسابداری از یک کشور به کشور دیگر، پرسش دیگری بود که پیش روی تحلیلگران قرار گرفته بود. درباره انتخاب رویکرد، رویکرد درآمدی با پرسش «سهم هر شخص در ثروت جامعه چقدر است؟» را مبنای ورود به تحلیل رفاه اجتماعی قرار داده‌اند؛ اما انتخاب این رویکرد خالی از اشکال نیست و در واقع یک چالش جدی بین پژوهشگران ایجاد کرده است. در این مورد ادبیات موجود نشان می‌دهد، دو نوع رویکرد در محاسبه ماتریس حسابداری اجتماعی وجود دارند. گروهی از رویکرد از بالا به پایین با عنوان «اطلاعات کمتر بهتر از اطلاعات بیشتر» طرفداری می‌کنند. به کارگیری این رویکرد مزیت‌هایی دارد که عبارتند از:

- ۱- سازگاری و هماهنگی بیشتر با حساب‌ها، زیر حساب‌ها و در نهایت تراز کردن ماتریس حسابداری اجتماعی.
  - ۲- معمولاً از جدول داده-ستانده به‌نگام شده استفاده می‌شود.
  - ۳- به کارگیری این رویکرد به زمان و هزینه کمتری نیاز دارد.
  - ۴- ارقام کلان حساب‌های ملی که نهادهای رسمی منتشر می‌کنند، بدون هیچ‌گونه ابهام یا پرسشی پذیرفته می‌شود.
  - ۵- در این مورد به علت به کارگیری روش جمع‌کنترل، انتظار می‌رود متغیرهای کلان حساب‌های ملی با متغیرهای کلان حسابداری اجتماعی سازگار و هماهنگی کامل داشته باشد.
  - ۶- تحلیل‌های مقایسه‌ای این نوع ماتریس‌های حسابداری اجتماعی در یک کشور با سری‌های زمانی حساب‌های ملی هماهنگی و سازگاری دارد.
- گروه دیگر از رویکرد پایین به بالا با عنوان «اطلاعات بیشتر بهتر از اطلاعات کمتر است» حمایت می‌کنند. به کارگیری رویکرد مذکور محاسنی به شرح زیر دارد:
- ۱- سازگاری و هماهنگی حساب‌ها و زیر حساب‌ها مبتنی بر پرسش‌نامه، سرشماری‌ها و میدانی است و به تلاش بیشتر در سازگاری و هماهنگی نیاز دارد. ارقام حاصله از به کارگیری رویکرد مذکور نسبت به حساب‌های ملی واقعی‌تر است.
  - ۲- جدول داده-ستانده آماری را توصیه می‌کند.
  - ۳- به کارگیری رویکرد مذکور به زمان و هزینه بیشتری نیاز دارد.

۴- از آنجا که میزان پوشش آماری اقتصادی و اجتماعی در این رویکرد بیشتر است و ارقام کلان حاصله در این رویکرد با ارقام متناظر حساب‌های ملی سازگاری و هماهنگی ندارد، طرفداران این رویکرد دیگر ارقام کلان حساب‌های ملی را به‌عنوان یک «تقدیس» (Sacrosanct) نگاه نمی‌کنند.

۵- در مقایسه با رویکرد پیشین و تحلیل‌های مقایسه‌ای، ماتریس‌های حسابداری اجتماعی مستخرج از این رویکرد با سری‌های زمانی حساب‌های ملی به‌آسانی امکان‌پذیر نیست. برای اطلاع بیشتر این مباحث به (Thorbecke, 2003) مراجعه کنید.

علاوه بر آن، از آنجا که هدف اصلی تدوین ماتریس حسابداری اجتماعی، تبیین ساختار اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و برجسته‌کردن کارکرد نهادها در کشور است، طبیعی است که برخلاف نظام‌های حسابداری موجود، امکان مقایسه ماتریس حسابداری اجتماعی یک کشور با کشور دیگر به‌آسانی امکان‌پذیر نیست، مگر آنکه به‌صورت استاندارد تجمیع شود. برای نمونه، برخی کشورها خانوارها را برحسب رنگ پوست، شهری و روستایی طبقه‌بندی می‌کنند. این در صورتی است که دیگر کشورها چنین طبقه‌بندی را ندارند. تحت این شرایط و برای مقایسه میان نظام‌های اقتصادی مختلف، لازم است خانوارها به دو دسته خانوارهای شهری و روستایی تجمیع شوند. مطالب فوق‌زویای گوناگون پایه‌های آماری اقتصادی و اجتماعی و چگونگی نظام‌مند کردن آنها در تبیین مفهوم اجتماعی را که نخستین بعد اساسی ماتریس اجتماعی است، برجسته می‌کند؛ اما ماتریس حسابداری اجتماعی بعد دیگری نیز دارد و آن، رابطه بین نظریه‌ها و ظهور ماتریس حسابداری اجتماعی در جهان است [۲۰]. در ادامه به‌طور اجمالی این موضوع بررسی می‌شود.

### ۱-۳- مرور اجمالی بر رابطه بین نظریه‌ها و ظهور ماتریس حسابداری اجتماعی و چشم‌انداز آتی آن

مطالب این بخش حول یک پرسش زیر سازمان‌دهی می‌شوند و آن اینکه، آیا نظریه‌ها پیش از نظام‌مند کردن آمار و اطلاعات پدیدار می‌شوند یا نظام‌مند کردن آمار و اطلاعات پیش از نظریه‌ها؟

پرسش مطرح شده دو بخش دارد: بخش نخست، نظریه‌ها متناسب با وضعیت اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی مطرح شده و سپس متناسب با آن آمار و اطلاعات نظام‌مند می‌شود. بخش دوم درست عکس آن را بیان می‌کند. چنانچه پرسش مذکور را ملاک تجربه تاریخی ظهور ماتریس حسابداری اجتماعی در جهان قرار دهیم، مشاهده می‌کنیم که قسمت اول پرسش همواره یک قاعده بوده و هست، حال آنکه قسمت دوم مورد استثنا است و از نظر انتخاب رویکرد، در ظهور ماتریس حسابداری اجتماعی مصداق می‌یابد که در رویکرد درآمدی «گریگوری کینگ» ریشه دارد که حدود ۴۵۰ سال پیش در قالب پرسش «سهم هر شخص از ثروت جامعه چقدر است؟» مطرح کرده بود.

با توجه به این پرسش، از نظر تاریخی رابطه بین نظریه‌ها، نظام‌مند کردن، وضعیت کنونی و چشم‌انداز آتی ماتریس حسابداری اجتماعی، آمار و اطلاعات را می‌توان به چهار دوره مشخص تقسیم کرد؛ دوره پیش از دهه ۱۹۳۰، دوره ۱۹۳۰ تا ۱۹۵۰ و دوره ۱۹۵۰ تا ۲۰۰۰ و دوره ۲۰۰۰ تاکنون.

### ۱-۳-۱- دوره پیش از دهه ۱۹۳۰ میلادی

چنانچه پرسش مطرح شده را ملاک مشاهدات این دوره قرار دهیم، مشخص می‌شود پیش از دهه ۱۹۳۰، اندیشمندان علوم اقتصادی اساساً به پیشبرد نظریه‌ها توجه کرده‌اند. نمونه بارز آن ظهور نظریه‌های اقتصاد کلاسیک و نئوکلاسیکی در قرون هجدهم، نوزدهم و اوایل قرن بیستم است. از آنجا که این نوع نظریه‌ها به اهمیت آمار و اطلاعات و به‌طور کلی اقتصاد کاربردی حساسیتی نداشتند، جمع‌آوری آمار و اطلاعات و نظام‌مند



کردن آنها نیز مسکوت باقی ماند. نظر دو اندیشمند برجسته با زمینه‌های گوناگون اقتصادی در خور توجه است: نخستین نظر مربوط به «ریچارد استون» در پیش‌گفتار کتابی با عنوان «ماتریس حسابداری اجتماعی مطالعه موردی سریلانکا» است که پیات و رو در سال ۱۹۷۶ میلادی نقش و اهمیت ماتریس حسابداری اجتماعی را در پیوند دانش ثروت و دانش مردم در سیاست‌گذاری‌های دانش سیاسی دولت می‌دانند که حدود ۴۵۰ سال پیش «گریگوری کینگ» و «پتی» معرفی کردند.

این نوع تلاش‌ها تنها پیش از پذیرش و ظهور دیدگاه‌های نوین اقتصادی کلاسیک و نئوکلاسیک صورت نگرفته بود، بلکه به دلایل گوناگون تا اواخر قرن بیستم (دهه ۱۹۷۰ میلادی) نیز از آن غفلت شده بود. ریچارد استون یکی از دلایل اصلی غفلت طولانی این مسئله را وجود فلسفه اقتصاد غالب (اقتصاد بازار) می‌داند که کانون توجه خود را بر گسترش نظریه‌های اقتصادی معطوف کرده بود (Stone, 1976).

دومین مشاهده، برخلاف ریچارد استون که منشأ پیوند بین دانش ثروت و دانش مردم را در تحقق سیاست‌گذاری‌های دانش سیاسی دولت در گریگوری کینگ و ویلیام پتی می‌داند، آمارتیا سن فقط دانش ثروت و چگونگی نظام‌مند کردن آن را به شکل اولیه و خام GNP امروزی از سوی کینگ و پتی برجسته می‌کند. وی برای تبیین نظریه اقتصاد انسان‌مدارانه خود ضمن مراجعه به سیر تاریخی تحولات فکری اقتصادی، نشان می‌دهد اقتصاد دو منشأ دارد که هر دو نیز به گونه‌ای با سیاست ارتباط داشته‌اند. یکی از این دو منشأ به اخلاق نظر داشته که ریشه آن دست‌کم به ارسطو می‌رسد. آمارتیا سن با نگاه متفاوت نشان می‌دهد، در این تفکر نه فقط موضوع اقتصاد با ثروت جامعه پیوند دارد، بلکه با غایت‌های انسانی نیز مرتبط است. در این مورد هر چند ارسطو درباره نقش دولت در مسائل اقتصادی بحث می‌کند، این مطالب را نیز فراموش نمی‌کند که غایت دولت شهر همانا زندگی با سعادت است. منشأ دوم رویکرد «اقتصاد مهندسی» است که وی آن را «اقتصاد لجستیک<sup>۱</sup>» معرفی می‌کند. آمارتیا سن نشان می‌دهد، اساس رویکرد مذکور را اندیشمندان غیر علوم اجتماعی، مانند گریگوری کینگ و ویلیام پتی معرفی کردند و به حق باید آنها را پیش‌تاز علم اقتصاد عددی به شمار آورد. مطالعات آنها بیشتر ماهیت لجستیکی داشته تا غایت انسانی که با علاقه خود آنها به علوم طبیعی و مکانیکی بی‌ارتباط نبودند [۲۲].

### ۱-۳-۲- دوره ۱۹۵۰-۱۹۳۰ میلادی

این دوره به نظام‌مند کردن آمارهای اقتصادی به شکل کلان و بخشی معروف است. (BOS, 2017, Aukrust, 1986, Vanoli, 2014).

مراد از نظام‌مند کردن آمارهای کلان و بخشی آن است که در مقایسه با دوره پیشین، پشتوانه نظریه

1- Engineering Economics

2- Logistic Economics

اقتصادی دارد. از یک سو آمارهای کلان نظام‌مند شده از نظریه کلان‌کینزی برخوردار است و از سوی دیگر آمارهای بخشی نظام‌مند شده لئونتیف تلاش می‌کند بخشی از نظریه تعادل عمومی والراس را به صورت کمی بیان کند. بنابراین در مقایسه با دوره پیش از دهه ۱۹۳۰ میلادی، مشاهده می‌شود که با وجود پیشرفت نظریه‌های متعدد اقتصادی از یک سو و توسعه آمار و اطلاعات پراکنده بدون پشتوانه نظریه اقتصادی از سوی دیگر، هنوز خلاً اقتصاد کاربردی بیش از پیش احساس می‌شد. هر چند کینز تلاش کرد این خلاً را در سطح کلان پر کند و لئونتیف با معرفی جدول داده-ستانده خود موفق شد تئوری‌های موجود را با آمار و اطلاعات منسجم و یکپارچه آشتی دهد، اما این نوع پایه‌های آماری نظام‌مند شده و الگوهای مرتبط با آن قابلیت تحلیل‌ها و سیاست‌گذاری کوتاه‌مدت داشتند. جان تینبرگن نیز موفق شد با معرفی الگوی اقتصادی سنجی کلان مسئله تحلیل‌های بلندمدت ادوار تجاری را تجزیه و تحلیل کند [۲۳].

ماتور (Mathur, 1968) و شاکل (Shackle, 1967) درباره نقش و اهمیت داده-ستانده و رابطه آن با نظریه محض قبل از دهه ۱۹۳۰ میلادی چنین مشاهده می‌کنند: «نظریه‌های ظریف اما غیرعملی و غیرکاربردی و همچنین فقدان پژوهش‌های کاربردی بدون همواره به منزله یک مسئله جدی در عرصه اقتصادی قبل از دهه ۱۹۳۰ احساس شده بود. هدف اصلی تجزیه و تحلیل لئونتیف این بود که شکاف موجود را پر کند. در این مورد زمانی که نظریه‌پردازان، مشغول ایجاد جعبه‌های خالی با هدف گسترش نظریه‌های تجسمی و غیرعملی در عرصه اقتصاد بودند، تجربه‌گرایان<sup>۱</sup> سعی داشتند بیشتر از ابزارهای پیچیده آماری بدون پشتوانه دیدگاه قوی اقتصادی استفاده کنند. لئونتیف به‌طور ماهرانه‌ای موفق شد با استفاده از یک برنامه عملی این دو دسته را به هم آشتی دهد و همچنین اهمیت اقتصاد کاربردی را به تفصیلی‌ترین شکل ممکن معرفی کند. بنابراین، ظهور الگوی کلان‌کینز در میانه دهه ۱۹۳۰ میلادی از یک سو و جدول داده-ستانده که برای اولین بار قوانین ماتریس جبری را در همان دهه وارد اقتصاد کرده بود و از سوی دیگر در کنار تجربیات و تلاش‌های پراکنده و مغفول مانده گذشته مانند تلاش‌های گریگوری کینگ، ویلیام پتی و فرانسوا کنه در خصوص حساب‌های ملی، زمینه و بستر مناسب را برای محاسبه سیستم حسابداری اقتصاد نوین فراهم کرد [۲۴].

### ۱-۳-۳- دوره ۱۹۷۰-۱۹۵۰ میلادی

تلاش‌های دوره پیشین، نه فقط مورد استقبال نهادهای بین‌المللی، مانند سازمان ملل متحد، سازمان بین‌المللی کار، بانک جهانی، صندوق بین‌المللی پول و سازمان همکاری اقتصادی اتحادیه اروپا قرار گرفت، بلکه مورد پذیرش بیشتر کشورهای جهان پس از جنگ جهانی دوم نیز بود [۲۵]. اما با وجود این نوع تلاش‌ها، کانون توجه این نوع

پایه‌های آماری و الگوهای مرتبط به آن تحلیل مسائلی بود که کشورهای پیشرفته اروپا و آمریکا با آن مواجه بودند. نمونه بارز آن الگوهای کلان کینز و چند بخشی لئونتیف بود که نه تنها بر مدیریت تقاضای اقتصاد تأکید داشتند؛ بلکه قلمرو کاربردهای آنها اساساً بر تحلیل‌های تولید محور بودند که در دیدگاه‌های رشد محور ریشه داشتند و به این ترتیب به عملکرد اقتصادی کشورها بر مبنای GDP و متغیرهای مرتبط با آن توجه می‌کردند. اینکه چرا این نوع پایه‌های آماری و الگوهای مرتبط به آن در مسئله رشد در کنار فرض ضمنی رخنه به پایین حساس بوده‌اند، سه دلیل دارد:

نخستین دلیل آن است که کلیه دیدگاه‌های اقتصادی در دوره مذکور سعی داشتند مسائلی را تحلیل کنند که اقتصادهای اروپا و آمریکا با آن مواجه بودند و به این ترتیب نظام‌های آماری متناسب با این نوع دیدگاه‌ها شکل گرفته بود. کشورهای در حال توسعه به علت مستعمره و شبه مستعمره بودن جایگاه خاصی در اقتصاد بین‌الملل نداشتند. دومین دلیل آن است که اقتصاد کاربردی دهه ۱۹۳۰ و پس از آن، منبعث از تلاش‌های پراکنده گذشته اقتصادی بودند که آمارتیا سن برنده جایزه نوبل در سال ۱۹۹۸ آنها را «رویکرد مهندسی» یا «رویکرد لجستیکی اقتصاد»<sup>۱</sup> می‌نامد و معتقد است، اقتصاد اخلاق یا به تعبیری نگاه انسان‌مدارانه به اقتصاد همواره زیر سایه قرار گرفته است [۲۶]. سومین دلیل را می‌توان از مشاهده دو نفر از نامدارترین پایه‌گذاران ماتریس حسابداری اجتماعی در جهان، یعنی گراهام پیات و جفری راند مطرح کرد: «در آن زمان ساختار دولت رفاه در بریتانیا طوری شکل گرفته بود که هرگونه نگرانی را درباره مسائل مربوط به فرصت‌های شغلی و توجه به اقشار آسیب‌پذیر برطرف می‌کرد. در نتیجه محور اصلی بیشتر روی رشد اقتصادی معطوف می‌شد و به این ترتیب قانون توجه بیشتر تجزیه و تحلیل‌های کمی ساختار صنعتی بود» (Pyatt and Round, 1978, p.13).

مطالب فوق نشان می‌دهد، در مقایسه با دوره پیش از دهه ۱۹۳۰، در دوره ۱۹۳۰ تا ۱۹۵۰ نظام‌مند کردن آمار و اطلاعات اساساً در جهت تأمین نظریه‌های اقتصادی متداول بوده است.

### ۱-۳-۴- دوره ۲۰۰۰-۱۹۷۰ میلادی

این دوره به‌طور کلی به دوره ظهور دیدگاه‌های نوین توسعه اقتصادی معروف است. یکی از دلایل بنیادی در کتاب ارزشمند دیانا هانت چنین توصیف شده است: «دهه ۱۹۶۰ به‌طور کلی دهه توسعه نام گرفت؛ اما با وجود آن، یک دهه بعد نگرانی‌هایی در غیاب فاحش اثر «رنخه به پایین» از فرآیند رشد ظهور کرد» (هانت، ترجمه آزاد برمکی، ۱۳۸۶، ص ۳۹۵).

غیاب فاحش اثر رخنه به پایین با وجود رشد اقتصادی قابل قبول در کشورهای جهان نه فقط تردید در

نارسایی نظام‌های حسابداری موجود را هدف قرار می‌دهد؛ بلکه کانون توجه پژوهشگران و تحول در نگاه توسعه است. این تحول به‌طور کلی به رشد همراه با توزیع درآمد معروف است [۲۷]. از سوی دیگر، کیت گریفین و کری مک کنلی در مقدمه کتاب‌شان ناخشنودی خود را از کارکرد نظام‌های حسابداری موجود در پوشش نقش و اهمیت مردم، چنین بیان می‌کنند: «دانش اقتصاد هر چند بسی مایه دلسردی و ناکامی نیز بوده، اما همواره در اندیشه انسان و رفاه بوده است. آثار اقتصاددانانی نظیر اسمیت، کارل مارکس و جان مینارد کینز گواه روشنی بر این مدعاست. حال موضوع این است که اقتصاد توسعه با راهی که -تا به امروز نیز- پیش گرفته به بد فرجامی رسیده، یعنی ماهیت و غایت انسانی خود را از دست داده است و این بیراهه تأسفات نتیجه آن است که با دل مشغول شدن در سنجش حساب‌های ملی از خود زندگی انسان غافل مانده است. از تأکید آنکه اکنون بر توسعه انسانی در سالیان اخیر مطرح شده است، در واقع اعتراضی به این غفلت توجیه‌ناپذیر و بی‌توجهی ناخشنودی است» (کیت گریفین تری مک کنلی، ترجمه غلامرضا خواجه‌پور، ۱۳۷۷، ص ۱۵).

به موازات مشاهدات فوق، آمارتیا سن در تحقیقات گسترده خود همواره نشان می‌دهد، رشد وسیله و فقط شرط لازم است، ولی کافی نیست. شرط لازم و کافی در نظر گرفتن نقش و اهمیت مردم در کنار رشد است. سن با ارائه نظریه قابلیت‌ها<sup>۱</sup> و استحقاق‌های<sup>۲</sup> انسانی تلاش می‌کند زوایای مختلف این مسئله را توضیح دهد [۲۸]. ادبیات موجود در دوره مورد بررسی نشان می‌دهد، طیف وسیعی از پژوهشگران تلاش کردند نظریه جدید رشد همراه با توزیع درآمد را به‌صورت کمی تجزیه و تحلیل کنند. از نظر روش‌شناسی و پوشش آماری، این نوع پژوهش را می‌توان در سه گروه کلی زیر طبقه‌بندی کرد:

- **گروه اول**، پژوهشگران تلاش کردند بدون اصلاح اساسی در نظام‌های حسابداری موجود، مسئله توزیع درآمد و ابعاد اجتماعی مرتبط به آن را تجزیه و تحلیل کنند. پایه‌های آماری هزینه و درآمد خانوارها در کنار به‌کارگیری رویکرد تعادل جزئی اساس این نوع پژوهش‌ها را تشکیل می‌دهد. ملاحظات مربوط به ساختار تولید و روابط متقابل آنها با درآمد و هزینه خانوارها، اساساً خارج از قلمرو این نوع تحلیل‌ها قرار می‌گیرند. به جای آن ضریب جینی و منحنی لورنز و غیره که امروز به «رویکرد آماری به فقر»<sup>۳</sup> معروف است، ارکان اصلی این نوع پژوهش‌ها را تشکیل می‌دهد (Pyatt, 2003).
- **گروه دوم**، این گروه با اصلاح و تعمیم نظام حسابداری بخشی، پیوند بین توزیع درآمد و ساختار تولید و مصرف را در قالب نظریه رشد و توزیع درآمد بررسی می‌کند.

1- Capability

2- Entitlement

3- Statistical Approach to Poverty

از نظر روش‌شناسی این نوع پژوهش به دو گروه تقسیم می‌شود:

- **گروه الف:** پژوهش‌هایی هستند که با همکاری سازمان بین‌المللی کار در چارچوب الگوی داده-ستانده تعمیم‌یافته در دهه ۱۹۷۰ میلادی به بعد برای تجزیه و تحلیل سیاست‌گذاری‌های هم‌زمان اقتصادی و اجتماعی کشورهای در حال توسعه استفاده شده است [۲۹]. در این نوع الگوها تلاش می‌شود اثرات توزیع و بازتوزیع درآمد بر ساختار تولید و متغیرهای کلان اقتصادی، مانند اشتغال و واردات با ثابت در نظر گرفتن تقاضای نهایی تجزیه و تحلیل شود [۳۰].
- یکی از نارسایی‌های اساسی به‌کارگیری این نوع الگوها، نادیده گرفتن تغییرات روابط متقابل ساختار تولید مصرف و توزیع درآمد ناشی از اثرات مستقیم و غیرمستقیم تغییرات تقاضای نهایی است.
- **گروه ب:** پژوهش‌هایی هستند که در الگوی میازاوا ریشه دارند (Miyazawa, 1976). در این نوع الگوها نه فقط درآمد و مصرف خانوارها همانند روابط متقابل بین بخشی درون‌زا می‌شوند؛ بلکه برخلاف الگوهای گروه الف، بخش تقاضای نهایی متغیر است و اثرات مستقیم و غیرمستقیم آنها را می‌توان در ساختار تولید و درآمد به‌صورت کمی سنجید [۳۱].

اما معرفی گروه دوم الگوها و زیرگروه‌های آنها در سنجش نظریه‌های جدید توسعه اقتصادی هر چند مزیت‌هایی در مقایسه با نظام‌های حسابداری و تحلیل هم‌زمان رشد و توزیع درآمد دارند، ولی دو نارسایی اساسی دارند. نخستین نارسایی نامشخص بودن نوع توزیع درآمد است. در این مورد ادبیات موجود نشان می‌دهد، از منظر نظریه‌های اقتصادی دو نوع کلی توزیع درآمد وجود دارد: توزیع درآمد آماری و توزیع ساختاری درآمد.

توزیع ساختاری درآمد در ماتریس حسابداری اجتماعی خود دو نوع دارد: «توزیع درآمد ساختاری عوامل تولید» و «توزیع درآمد ساختاری نهادی» (Pyatt, 2003). الگوهای گروه دوم مشخص نمی‌کنند که کدام یک از دو نوع توزیع درآمد ساختاری را مورد توجه قرار می‌دهند. دومین نارسایی، نادیده گرفتن تخصیص درآمد عوامل تولید به نهادها در قالب ماتریس تخصیص است که نقش کلیدی در تفکیک توزیع درآمد ساختاری به توزیع ساختاری درآمد عوامل تولید و توزیع ساختاری درآمد نهادها دارد (Pyatt, 2001). برطرف کردن دو نارسایی و همچنین تحلیل‌های تفصیلی ظهور نظریه‌های رشد همراه با توزیع در دهه ۱۹۷۰ به بعد به پایه‌های آماری یکپارچه نظام‌مند شده اقتصادی و اجتماعی نیاز داشت؛ به گونه‌ای که مسئله رفاه مادی در کنار رفاه اجتماعی به‌طور هم‌زمان مورد توجه قرار گیرد. بنابراین گروه سوم پژوهش‌ها اساساً درباره تدوین ماتریس حسابداری اجتماعی و نحوه کاربست آن در تحلیل‌ها، برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های هم‌زمان اقتصادی و اجتماعی است. در واقع، تدوین این نوع نظام حسابداری یکی از ارزشمندترین نظام حسابداری جامع در دهه ۱۹۷۰ میلادی به شمار می‌رود. در مراحل اولیه کاربرد ماتریس حسابداری اجتماعی در تحلیل و سیاست‌گذاری‌ها، دو هدف

بنیادی برنامه‌های میان‌مدت کشورهای در حال توسعه با حمایت سازمان بین‌المللی کار بوده است (نگاه کنید به تجربه ایران، اندونزی و مالزی در یادداشت شماره ۱۳). علاوه بر سازمان بین‌المللی کار، بانک جهانی نیز از دهه ۱۹۸۰ در قالب راهبرد کاهش فقر، سنجش سطح زندگی<sup>۱</sup> و پیوند آن با توزیع درآمد و فقر را در دستور کار خود قرار داد (Deaton, 2003). لازمه به‌کارگیری این راهبرد سازگاری و هماهنگی آمارهای خرد و کلان در قالب ماتریس حسابداری اجتماعی است که اریک تربک<sup>۲</sup> این نوع سازگاری و هماهنگی را در صورتی عملیاتی می‌داند که رویکرد از پایین به بالا مبنای تحلیل قرار گیرد (Thorbecke, 2003) [۳۲].

مطالب فوق ما را به دو مشاهده کلی سوق می‌دهد:

- **نخستین مشاهده:** ظهور ماتریس حسابداری اجتماعی در این دوره اساساً در تأمین نظریه‌های نوین اقتصادی رشد همراه با توزیع درآمد بوده است که در واقع منتقدان اصلی ناکارآمدی نظام‌های حسابداری به شمار می‌آیند.

- **دومین مشاهده:** حساسیت ماتریس حسابداری اجتماعی نسبت به تفکیک توزیع ساختاری درآمد (توزیع درآمد عوامل تولید و توزیع ساختاری درآمد نهادی) و پیوند آن به ابعاد اجتماعی است که یکی از مزیت‌های آن به شمار می‌رود، زیرا بدون تفکیک دو نوع توزیع درآمد تحلیل کمی رویکرد ساختاری به فقر در مقابل رویکرد آماری به فقر در قالب رویکرد تعادل عمومی امکان‌پذیر نیست [۳۳].

حال این پرسش محوری پیش روی ما قرار می‌گیرد که دو مشاهده فوق چه پیامدهایی به همراه داشته است؟ یکی از پیامدها، توجه به مسئله توزیع درآمد در گزارش SNA1993 است که سازمان ملل متحد برای اولین بار با مشارکت چهار نهاد بین‌المللی (سازمان بین‌المللی کار، بانک جهانی، صندوق بین‌المللی پول و سازمان همکاری اقتصادی اتحادیه اروپا) به آن توجه کرد. در این مطالعه برای اولین بار توزیع درآمد در قالب توالی حساب‌ها به:

- حساب توزیع اولیه درآمد (حساب عوامل تولید) که پیوند بین حساب تولید و حساب عوامل تولید را آشکار می‌کند. این حساب خود مشتمل بر دو زیر حساب مستقل است: حساب ایجاد درآمد و حساب تخصیص درآمد اولیه. هدف اصلی از تفکیک به کارگیری واحد تحلیل (نفر - شغل، نهاد) در کارکرد نهادها در نظام اقتصادی است؛

- حساب توزیع ثانویه درآمد نقدی؛

- حساب توزیع ثانویه درآمد غیر نقدی؛

- حساب مصرف درآمد که در نهایت چگونگی درآمد قابل تصرف نهادهای جامعه، مانند خانوارها، دولت در ارتباط و مصرف و پس‌انداز را به دست می‌دهد [۳۴]، دسته‌بندی می‌شوند.

1- Living Standard Measurement Study

2- Erik Thorbecke

هدف اصلی ارائه توالی حساب‌ها و تفکیک انواع توزیع درآمد در واقع طراحی ماتریس حسابداری اجتماعی بود که برای اولین بار در یک فصل مستقل مورد توجه SNA 1993 قرار گرفت.

### ۱-۳-۵- دوره ۲۰۰۰ تا کنون

چنانچه پرسش محوری این بخش را مبنای ارزیابی این دوره قرار دهیم، به سه مشاهده کلی خواهیم رسید که در واقع چالش‌های آتی نظام‌های حسابداری موجود و به ویژه ماتریس حسابداری اجتماعی به‌شمار می‌رود. نخستین چالش، سنجش رفاه اجتماعی (Social Welfare) یا سنجش زندگی بهتر (Well-being) است. از دهه ۱۹۵۰ تاکنون، سازمان ملل متحد چهار گزارش SNA به ترتیب SNA ۱۹۵۳، SNA ۱۹۶۸، SNA 1993، SNA 2008، متناسب با تغییرات اقتصاد جهانی اصلاح و منتشر کرده است. با وجود این اصلاحات و بهبود در نظام آماری جهانی، SNA 2008 به صراحت اذعان می‌کند هیچ‌گونه ادعایی مبنی بر اینکه GDP معیار مناسب سنجش رفاه اجتماعی یا سنجش زندگی بهتر است، ندارد. ناگفته پیداست که به علت فقدان آمار و اطلاعات هنوز در قرن بیست‌ویکم، «رشد» معیار تقریبی رفاه در نظر گرفته می‌شود. در این مورد «ون دی وان» در مقاله اخیر خود با عنوان «چالش‌های کنونی و آتی سیستم حساب‌های ملی» پیوند خرد و کلان را در چهار قلمرو کلی فهرست می‌کند:

- ۱- جهانی شدن و مسئله گسستگی فرایند تولید جهانی؛
- ۲- اقتصاد دانش‌بنیان؛
- ۳- تغییر تمرکز از تولید به درآمد و ثروت (Wealth)؛
- ۴- تغییر در تمرکز بیشتر به وجوه درآمد، مصرف و ثروت بین گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها (Van De Ven, 2017, P. 6).

از چهار چالش فوق، موارد سه و چهار، چالش‌هایی هستند که ماتریس حسابداری اجتماعی به آنها حساسیت زیادی دارد. دومین چالش، عقب‌افتادگی آمارهای نظام‌مند شده نسبت به توسعه نظریه‌های اقتصادی در این دوره است که نمونه بارز آن ظهور نظریه‌های جدید تجارت بین‌الملل در ارتباط با گسستگی فرایند تولید جهانی است (Baldwin, 2006, Grossman and Rossi-Hansberg, 2008).

در مقایسه با نظریه‌های سنتی تجارت بین‌الملل که کانون توجه خود را بر «تجارت در محصولات<sup>۱</sup>» قرار می‌دهند، در نظریه‌های جدید تجارت بین‌الملل «تجارت در کارکرد<sup>۲</sup>» اساس تحلیل قرار می‌گیرد. پایه‌های

1- International Fragmentation of Production Process

2- Trade in Products

3- Trade in Task

آماري اولی آمارهای تجارت جهانی موجود است که در آن فقط مبادلات تجاری دوجانبه مبنای تحلیل قرار می‌گیرد. حال آن که آزمون و کمی کردن نظریه‌های جدید به پایه‌های آماری یکپارچه و نظام‌مند شده‌ای نیاز دارد تا بتواند گسستگی فرایند تولید جهانی را بسنجد. بنابراین، ظهور تدوین جدول داده-ستانده جهانی (WIOD) در قرن بیست‌ویکم نه تنها نیازهای آماری نظریه‌های جدید تجارت بین‌الملل را تأمین می‌کند؛ بلکه می‌تواند زنجیره‌های ارزش افزوده را در قالب گسستگی فرایند تولید به صورت کمی محاسبه کند. بنابراین مراد از «تجارت در کارکرد» به طور ضمنی، برجسته کردن نقش و اهمیت مبادلات واسطه‌ای درون کشوری و بین کشوری است (Dietzenbacher, et. al. 2013).

اینکه ماتریس حسابداری اجتماعی چگونه می‌تواند این نوع نظریه‌ها را تأمین کند، چالشی دیگر است که پیش روی ماتریس حسابداری در قرن بیست‌ویکم قرار دارد.

چالش سوم؛ ناکارآمدی نظام‌های حسابداری موجود در سنجش «پایداری» و «کیفیت زندگی» در «نظریه استحقاق‌ها و قابلیت‌های انسانی» آمارتیاسن و توسعه پایدار متحول شده «بوم‌شناختی» ریشه دارد که به لحاظ تاریخی، آمارتیاسن ظهور اقتصاد را ناشی از دو منشأ می‌داند: یکی اقتصاد خلاق که منشأ ارسطویی دارد و دیگر اقتصاد مهندسی. اقتصاد لجستیکی که در آرای ۴۵۰ سال پیش گریگوری کینگ ریشه دارد، دانش ثروت را در قالب GDP آن زمان برجسته می‌کند. آمارتیاسن نشان می‌دهد، با وجود گزارش‌های تجدید نظر نظام‌های حساب‌های ملی هنوز تعمیم آن به آمارهای مردمی و مسائل اجتماعی نارسایی‌هایی دارد (Stiglitz, et. al. 2009). اینک ماتریس حسابداری اجتماعی چگونه می‌تواند پایه‌های آماری این نوع نظریه‌ها را در قرن بیست و یکم تأمین کند، چالش دیگر ماتریس حسابداری اجتماعی به شمار می‌رود [۳۵]. «هوکسترا» یکی از نامدارترین اقتصاددانان محیط‌زیست در فصل نهم کتاب خود با عنوان «حساب‌های توزیع جهانی (GDA)» با تأکید بر پرسش محوری «ماتریس حسابداری اجتماعی کجا رفت؟»<sup>۱</sup> ضمن تأکید بر افزایش نابرابری توزیع درآمد و ثروت در اواخر قرن بیستم و اوایل قرن بیست‌ویکم، می‌پرسد که چرا مسئله توزیع درآمد در SNA 1993 برجسته شده است، حال آنکه در SNA 2008 این تأکید نه فقط تقلیل یافته، بلکه در کمال نابرابری حتی کلمه «نابرابری»<sup>۲</sup> در هیچ جای گزارش حدود ۹۰۰ صفحه‌ای SNA 2008 به کار برده نشده است (Hokestra, 2019). او همچنین نشان می‌دهد، معرفی ماتریس حسابداری اجتماعی در حد چند صفحه در بخش آخر فصل ۲۸ برجسته می‌شود. وی دو دلیل اساسی را برای غفلت از این مسئله مهم مطرح می‌کند:

- ۱- تدوین ماتریس حسابداری اجتماعی، یک نوع نظام حسابداری گسترده برای کل اقتصاد است که تعداد معدودی از کشورها توانایی و حتی تمایل به تولید آن به صورت نهادینه دارند.

1- Global Distribution Account (GDA): Where Did The SAM Go?

2- Inequality



۲- با توجه به اینکه اهداف بنیادی نظام‌های حسابداری و چگونگی اجزای آن ماهیت جهانی دارد، توجه به اهمیت ماتریس حسابداری اجتماعی ممکن است دلایل دیگری داشته باشد.

برای نمونه، تجدید نظر در SNA 2008 قبل از بحران مالی جهانی ۲۰۰۸ نهایی شد. بحران مذکور خود بستر مناقشه را بین اقتصاددانان فراهم کرد. غفلت از این مسئله در واقع یک اتفاق عجیب و فرصت از دست رفته برای SNA 2008 است؛ زیرا موضوع تمایل در نابرابری و نیاز به داده‌های توزیعی پس از نهایی شدن SNA 2008 افزایش یافته بود. مشاهدات نهایی هوکسترا در زمینه نقش و اهمیت آتی ماتریس حسابداری در تحلیل این مسئله امیدوارکننده است؛ به گونه‌ای که به عقیده او به احتمال بسیار زیاد در SNA تجدید نظر شده آتی، این مسئله را در حساب کانونی یا در حساب اقماری مورد توجه قرار خواهد داد.

## ۱-۴- خلاصه مطالب و مشاهدات

مطالب این فصل با اهداف و پرسش‌های مشخص در چهار بخش سازماندهی شده‌اند. نخستین بخش ارائه تعریف جامع از ماتریس حسابداری اجتماعی با هدف ارائه تعریف جامع، شناسایی وجوه اشتراک و افتراق آن با نظام‌های حسابداری موجود مانند نظام حسابداری کلان و بخشی است. در این مورد مشاهده می‌شود که نظام‌های حسابداری موجود به دلایل گوناگون اساساً ماهیت تولیدمحور یا رفاه مادی‌محور در کنار داده‌های اقتصادی نظام‌مندشده کلان و بخشی داشته و فقط تأمین‌کننده نظریه‌های رشدمحور با فرض رخنه به پایین بوده است و به این ترتیب نقش و اهمیت مردم، ابعاد اجتماعی، رفاه اجتماعی و به‌ویژه کارکرد نهادها در نظام اقتصادی در حاشیه قرار گرفته است. منظور کردن هم‌زمان رفاه مادی (دانش ثروت) در کنار رفاه اجتماعی (دانش مردم)، پژوهشگران را با یک پرسش محوری مواجه کرده است: «چه نوع محدودیت‌هایی در نظام‌های حسابداری موجود وجود دارند که میزان انعطاف‌پذیری آن را در تحلیل‌های مردم‌محور محدود می‌کند؟»

پرسش محوری فوق، خود به سه پرسش اساسی دامن زده است:

۱- چه رویکردی باید انتخاب شود تا بتواند انعطاف‌پذیری لازم و کافی را در برطرف کردن محدودیت‌های

موجود و به‌ویژه ابعاد اجتماعی آن داشته باشد؟

۲- آیا آمار و اطلاعاتی که ماهیت اجتماعی (آمارهای مردمی) دارند، می‌توان همانند آمارهای نظام‌مندشده

اقتصادی به شکل حساب‌های ملی در قالب یک نظام آماری یکپارچه، منسجم و جامع نظام‌مند کرد؟

۳- آیا پس از نظام‌مند کردن آمارهای اجتماعی در کنار آمارهای نظام‌مند شده اقتصادی در یک کشور، این

آمارها با آمارهای نظام‌مندشده کشور دیگر همانند نظام حساب‌های ملی یا جدول داده-ستانده قابل

مقایسه خواهند بود یا خیر؟

کانون توجه مطالب بخش دوم فصل حاضر، واکاوی پرسش محوری و سه پرسش اساسی فوق بوده است.

برای این منظور ضمن بررسی چالش‌های اساسی نظام‌های حسابداری و شناسایی محدودیت‌های آنها و تعیین

رویکرد، ما را به چند مشاهده کلی زیر رهنمود داده است. نخستین مشاهده، انتخاب رویکرد درآمدی است که گریگوری کینگ حدود ۴۵۰ سال پیش با پرسش «سهام هر شخص در ثروت جامعه چقدر است؟» مطرح کرده بود. دومین مشاهده، انتخاب رویکرد مذکور نه فقط محدودیت‌های نظام‌های حسابداری موجود را برطرف می‌کند، بلکه قابلیت نظام‌مند کردن آمارهای مردمی (رفاه اجتماعی) را در کنار آمارهای نظام‌مندشده اقتصادی دارد. سومین مشاهده، در مقایسه با سایر نظام‌های حسابداری موجود مانند نظام حساب‌های کلان و بخشی که قابل مقایسه بین کشورها هستند، ماتریس حسابداری اجتماعی به‌علت منظور کردن ابعاد اجتماعی، فرهنگی، مذهبی و قومی در یک کشور با کشور دیگر قابل مقایسه نیست.

مطالب بخش دوم فقط جنبه‌های نظام‌مند کردن آمارهای اقتصادی و اجتماعی ماتریس حسابداری اجتماعی را برجسته می‌کند. اینکه انسجام آمارهای اقتصادی و اجتماعی ماتریس حسابداری اجتماعی چه پشتوانه نظری اقتصادی دارد و چالش‌های آتی آن چگونه است، پرسش‌هایی است که کانون توجه مطالب بخش سوم قرار می‌گیرد. در راستای پرسش فوق مطالب این بخش به پنج دوره مشخص تقسیم می‌شود: دوره پیش از دهه ۱۹۳۰ میلادی، دوره ۱۹۵۰-۱۹۳۰ میلادی، دوره ۱۹۷۰-۱۹۵۰ میلادی، دوره ۲۰۰۰-۱۹۷۰ میلادی و دوره ۲۰۰۰ تا کنون. در چارچوب این مطالب مشاهده می‌شود که فقط در دوره پیش از ۱۹۳۰ نظام‌مند کردن آمار بدون پشتوانه نظری اقتصادی بوده است، حال آنکه در دیگر دوره‌ها ابتدا با توجه به شرایط، نظریه‌ها مطرح شده و سپس متناسب با آن آمار و اطلاعات نظام‌مند شده‌اند.

## یادداشت‌ها

- [۱] در سال ۲۰۰۸ رئیس‌جمهوری فرانسه، نیکولاس سارکوزی نارضایتی خود را از نارسایی‌های پایه‌های آماری اقتصادی و اجتماعی مطرح کرد. برای رفع آن از جوزف استیگلیتز، آمارتیباس و ژان پال فیتوسی درخواست کرد کمیته‌ای برای این منظور تشکیل و مسئله را بررسی کنند. کمیته مذکور گزارشی با عنوان «سنجش عملکرد اقتصادی و پیشرفت اجتماعی» با تأکید بر محدودیت‌های GDP تهیه کرد. گزارش مذکور ایده‌های اصلی کتابی با عنوان «جایگزینی GDP تا ۲۰۳۰» را فراهم آورد که هوکسترا در سال ۲۰۱۹ منتشر کرد. برای اطلاعات بیشتر محدودیت‌های GDP و نارسایی آن در تبیین ابعاد اجتماعی به: مراجعه کنید.
- [۲] برای اطلاعات تفصیلی زوایای گوناگون این تفسیر به (Round, 2001 and 2003) مراجعه کنید.
- [۳] مراد از «رنه به پایین» آن است که رفاه مادی مقدم بر رفاه اجتماعی است. در چارچوب این نظریه با افزایش GDP (رفاه مادی) سرریزهای آن به‌طور خودکار به رفاه اجتماعی منجر می‌شود.
- [۴] برای اطلاعات بیشتر از زوایای این موضوع به بانوئی (۱۳۸۰)، گریفین-تری مک کنلی (ترجمه غلامرضا خواجه، ۱۳۷۷) مراجعه کنید.
- [۵] برای اطلاع بیشتر این نوع طبقه‌بندی‌ها در ماتریس‌های حسابداری اجتماعی کشورهای مذکور به بانوئی و مؤمنی (۱۳۸۹)، Khan (1999,2007), Yousof Saari;et,al, (2015), Keuning (1996) و Debowics (2016) مراجعه کنید.
- [۶] مطالب این بخش البته با اضافات بر مبنای چارچوب کلی مقاله بانوئی و عرب مازار یزدی (۱۳۸۳) تنظیم شده است.
- [۷] ادبیات موجود نشان می‌دهد آمارهای موجود مانند آمارهای بین‌المللی تجارت نمی‌توانند گسستگی فرآیند تولید ناشی از جهانی‌شدن در نظریه‌های جدید تجارت بین‌الملل را تأمین کنند که پژوهشگران برای رفع این مسئله، جدول داده-ستانده جهانی را طراحی کردند. برای اطلاع بیشتر از این موضوع به (Dietzenbacher,et,al, (2013), Jason (2014) مراجعه کنید.
- [۸] مشاهده مذکور مبتنی بر منابع زیر است:
- Keuning (1988,1997,1998), Santos (2018), Hawkins and Hunt (2018) and ...
- [۹] سیستم حساب‌های جهانی و ملی (SGNA) شامل ۵ زیر حساب به‌هم‌پیوسته است:
- از پنج زیر حساب، سه حساب به‌عنوان حساب‌های مرکزی در نظر گرفته می‌شوند. حساب‌های محیط‌زیست، حساب‌های اقتصادی و حساب‌های اجتماعی دو زیرحساب دیگر حساب‌های اقماری هستند که عبارتند از: حساب‌های توزیعی و جهانی و حساب‌های کیفیت. برای اطلاعات بیشتر از چگونگی کارکرد این حساب‌ها و همچنین وجه اشتراکات و وجه تمایزات با نماگرهای توصیه‌شده در گزارش استیگلیتز و همکاران به فصل پنجم کتاب هوکسترا مراجعه کنید. (Hoekstra, 2019)

[۱۰] اجرای کامل SNA 1993 که در گزارش حساب‌های نهادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران آمده است، به شش مرحله مشخص تقسیم می‌شود. مرحله اول: محاسبه تولید ناخالص داخلی بر اساس دو روش تولید و هزینه به قیمت‌های جاری و ثابت. مرحله دوم: مرحله اول به علاوه اقلام لازم برای محاسبه درآمد ناخالص ملی و دیگر مبادلات با دنیای خارج. مرحله سوم: مرحله دوم به علاوه تهیه حساب تولید برای بخش‌های نهادی و نیز تهیه حساب تولید تا حساب مالی برای بخش نهادی دولت عمومی. مرحله چهارم: مرحله سوم به علاوه تهیه حساب‌های توزیع اولیه و ثانویه درآمد و نیز تهیه حساب مصرف و درآمد برای اقتصاد ملی و بخش‌های نهادی. مرحله پنجم: مرحله چهارم به علاوه حساب سرمایه و حساب مالی برای اقتصاد ملی و بخش‌های نهادی. مرحله ششم: مرحله پنجم به علاوه تهیه سایر حساب‌ها و حساب ترازنامه برای اقتصاد ملی و بخش‌های نهادی.

[۱۱] سوالات مذکور بر مبنای منابع زیر استخراج شده‌اند:

Stone (1986,1976 and 1997), Keuning (1996), Round (2003), European Commission Leadership Group SAM (2003), Pyatt and Round (1984)

[۱۲] در دهه‌های ۶۰ و ۷۰ میلادی اوج شکوفایی و تدوین برنامه‌های میان‌مدت پنج ساله در کشورهای در حال توسعه بوده است. بنابراین، بیشتر ادبیات موجود درباره کاربرد ماتریس حسابداری اجتماعی همواره در ارتباط با برنامه‌ریزی بوده است. برای اطلاعات بیشتر این پژوهش به (Pyatt and Thorbecke (1976), Pyatt and Round (1988,1977) مراجعه کنید.

[۱۳] این چهار ویژگی را می‌توان در موارد زیر خلاصه کرد:

۱- گزارش نظام‌های حساب‌های ملی سال ۱۹۹۳ و تجدید نظر شده آن در سال ۲۰۰۸ میلادی را سازمان ملل متحد با همکاری چهار نهاد بین‌المللی بانک جهانی، صندوق بین‌المللی پول، سازمان بین‌المللی کار و سازمان همکاری اقتصادی اروپا و کمیسیون آماری اروپا تهیه کرده است.

۲- نقش و اهمیت توالی حساب‌ها در قالب ماتریس توجه شده است؛ برای نمونه در این توالی حساب‌ها توزیع درآمد به چند نوع تجزیه می‌شود؛ مانند ایجاد درآمد، تخصیص درآمد اولیه، توزیع ثانویه درآمد توزیع مجدد درآمد و مصرف درآمد. این موضوعات در بخش دوم به تفصیل بررسی می‌شود.

۳- توجه به حساب‌های نهادی؛

۴- در گزارش تجدید نظر شده سال ۱۹۹۳ یک فصل مستقل به اهمیت ماتریس حسابداری اجتماعی اختصاص می‌یابد. اهمیت این مسئله در گزارش بعدی سال ۲۰۰۸ و کتاب راهنمای تدوین ماتریس عرضه و مصرف سال ۲۰۱۹ سازمان ملل متحد برجسته می‌شود. برای اطلاع بیشتر از این موضوعات به UN (2009,2019) مراجعه کنید.

[۱۴] توضیح بیشتر کمیّت ترازکننده درآمد جامعه در فصل دوم با عنوان «نقش و اهمیت توالی حساب‌ها» در قالب نقش و توالی حساب‌های سنتی T و توالی حساب‌های ماتریسی در فصل بعدی به تفصیل ارزیابی خواهد شد.

[۱۵] جبران خدمات کارکنان و مازاد عملیاتی ناخالص دو جزء کلی ارزش افزوده در نظام‌های حسابداری موجود را تشکیل می‌دهند. چنانچه آمارهای جبران خدمات کارکنان در دسترس باشد، مازاد عملیاتی ناخالص یک کمیّت ترازکننده در نظر گرفته می‌شود. کمیّت ترازکننده شامل درآمد مختلط سرمایه فیزیکی و درآمد منابع طبیعی (اجاره زمین) است.

[۱۶] این نکته در بخش بعدی و در قالب یک پرسش محوری زیر بررسی خواهد شد: «آیا نظریه‌ها قبل از نظام‌مند کردن آمار و اطلاعات پدیدار می‌شوند یا نظام‌مند کردن آمار و اطلاعات قبل از نظریه؟»

[۱۷] گزارش حساب‌های نهادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران مشخص می‌کند که سهم دولت از مازاد عملیاتی بدون

درآمد مختلط حدود ۳ درصد است. رقم مذکور مشخص می‌کند، این نسبت سهم اجاره زمین در بخش نفت خام و گاز طبیعی نیست. اجاره زمین در بخش مذکور که در مازاد عملیاتی بدون درآمد مختلط منظور شده، به شرکت نفت اختصاص می‌یابد. با توجه به نحوه تخصیص، فرض بر این است که مالکیت اصلی اجاره زمین در بخش نفت خام و گاز طبیعی شرکت نفت است. اینکه کارکرد نهاد مذکور در انتقال منابع و پیوند آن با مسئله بین نسلی در نظام اقتصادی چگونه عمل می‌کند، موضوع بسیار مهمی است که به تلاش جداگانه‌ای نیاز دارد.

[۱۸] این مسئله نخستین بار با تدوین ماتریس حسابداری اجتماعی در ایران و سپس سریلانکا در قالب توزیع درآمد کارکردی و توزیع درآمد نهادی و مقایسه آن با الگوی میازاوا ظهور کرد (Pyatt, 2001).

[۱۹] برای اطلاع بیشتر از زوایای این موضوعات به بانویی و محمودی (ب-۱۳۸۱، الف-۱۳۸۱)، داروغه و همکاران (۱۳۸۸) و Miyazawa (1976) مراجعه کنید.

در واقع، مراد از رانت منابع زیرزمینی مالکیت دارایی‌های زیرزمینی مانند ذخایر مواد معدنی یا سوخت‌های فسیلی (زغال سنگ، نفت و گاز) هستند و با توجه به حقوق مشخص شده در قانون یا قراردادهای بین‌المللی می‌شود. مالکان خصوصی یا دولتی این ذخایر می‌توانند اجازه بهره‌برداری از آن را برای مدتی معین به سایر نهادها واگذار کرده و در قبال آن اجاره یا رانت دریافت کنند که در واقع حق امتیاز بهره‌برداری است. اینکه رانت منابع طبیعی در توالی حساب‌ها چگونه منظور می‌شود و نقش نهادها در توزیع آن نظام اقتصادی چگونه است، در حساب‌های نهادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران چنین بیان شده است: «فعالیت‌های بخش نفت، معادن و جنگل‌داری از فعالیت‌هایی هستند که با منابع طبیعی سر و کار داشته‌اند و بابت حق امتیاز بهره‌برداری، مبالغی را به مالک می‌پردازند. در تمامی این موارد مالک دولت است و در نتیجه ارقام بهره مالکانه یا رانت (که جزئی از مازاد عملیاتی است) به‌عنوان دریافتی دولت ثبت می‌شود. دولت ایران بابت فروش نفت خام صادرات درآمد نسبتاً هنگفتی دارد که همه‌ساله در بودجه دولت منعکس می‌شود. دولت مالک منابع زیرزمینی نفت است و در این گزارش، مطابق با توصیه SNA فرض شده است که بخش مهمی از درآمد شرکت نفت از محل صادرات نفت که به حساب خزانه دولت واریز می‌شود، باید بهره مالکانه یا رانت دریافتی دولت محسوب گردد» (بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۵، ص ۵۲). تحت این شرایط انتظار می‌رود که سهم دولت از مازاد عملیاتی بدون درآمد مختلط در گزارش بیشتر از ۳ درصد باشد. حال آنکه این سهم در دوره ۱۳۹۳-۱۳۷۵ به‌طور متوسط حدود ۳ درصد است. به نظر می‌رسد، رانت زمین در بخش نفت خام و گاز طبیعی به شرکت نفت تخصیص داده می‌شود. اینکه کارکرد نهاد دولت یا شرکت نفت به صورت نیابتی یا غیرنیابتی در این تخصیص چگونه است، مسئله‌ای است که به تلاش جداگانه‌ای نیاز دارد.

[۲۰] مراد از غیر نیابتی یا بی‌واسطه آن است که درآمد عوامل تولیدی مستقیم به نهادهای داخلی جامعه (در چارچوب این فرض که نهادهای جامعه مالکان اصلی عوامل تولیدی هستند) اختصاص می‌یابد؛ اما نگاه دقیق‌تر به کارکردها نهادها همواره این‌طور نیست. برای نمونه، وقتی خانوارها به دو گروه خانوارهای بازنشسته و سایر خانوارها طبقه‌بندی می‌شود، مسئله نیابتی یا با واسطه نهادهایی همچون دولت و صندوق بازنشستگی کشور در چگونگی تخصیص یا انتقالات به خانوارها بازنشسته اهمیت پیدا می‌کند. این مسئله در فصل بعدی به تفصیل تشریح خواهد شد.

[۲۱] پایه سوم ماتریس حسابداری اجتماعی، انواع رویکردهای آن در قالب ضرایب فزاینده است که مبنای تحلیل برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های اقتصادی و اجتماعی قرار می‌گیرد. به لحاظ تاریخی و از منظر روش‌شناسی، تحول در رویکردهای ماتریس حسابداری اجتماعی به چهار دوره تقسیم می‌شود:

- ۲- در همین دوره، رویکرد ضرایب فزاینده حسابداری؛
- ۳- ۱۹۹۰-۱۹۸۰: دوره ماتریس ضرایب فزاینده با ثبات قیمت و تحلیل مسیر ساختاری و
- ۴- ۱۹۹۰ تاکنون: ظهور رویکرد میکروسکوپی ضرایب فزاینده تجزیه شده. بررسی تفصیلی این رویکردها در فصل چهارم تشریح خواهد شد.
- [۲۲] آمارتیاسن در پیشبرد نظریه‌های انسان‌مدارانه به اقتصاد در چارچوب قابلیت‌ها و استحقاق‌های انسانی به صورت مختلف به دو منشا اقتصاد اشاره می‌کند که برای اطلاع بیشتر به Sen (1999, 1986, 1979) مراجعه کنید.
- [۲۳] هر سه الگوی کلان کینز، الگوی داده-ستانده لئونتیف و الگوی اقتصادسنجی کلان تینبرگن در سال ۱۹۳۶ میلادی معرفی شد. اینکه معرفی این الگوها در یک سال به‌طور تصادفی بوده است یا عوامل دیگر دخیل بوده‌اند، به تلاش جداگانه‌ای نیاز دارد. برای اطلاع بیشتر از این موضوعات به (BOS (2017) مراجعه کنید.
- [۲۴] ریچارد استون، یکی از اقتصاددانان برجسته انگلیس و بنیان‌گذار نظام نوین اقتصادی و همچنین برنده جایزه نوبل در سال ۱۹۸۴ میلادی، یکی از دانشجویان پرکار جان مینارد کینز بوده است. وی با الهام از دیدگاه کلان کینزی و با استفاده از قوانین ماتریس جبری جدول داده-ستانده لئونتیف، نه فقط تفکر اولیه نظام حساب‌های ملی را به شکل امروزی پایه‌ریزی کرد؛ بلکه موفق شد توالی حساب‌ها به شکل ماتریسی را به عنوان جایگزین حساب‌های سنتی T نیز معرفی کند. توالی حساب‌ها به شکل ماتریسی اساس سیستم حساب‌های ملی سال ۱۹۹۳ را تشکیل می‌دهد. برای اطلاعات بیشتر در این زمینه به بانوئی (۱۳۷۶ و ۱۳۷۵) و Rugliss, 1994 و Aukrust, 1986 مراجعه کنید.
- [۲۵] برای نمونه سازمان ملل متحد از دهه پنجاه میلادی تاکنون متناسب با تغییرات اقتصاد جهانی چهار گزارش سیستم حساب‌های ملی را به ترتیب در سال‌های ۱۹۵۳، ۱۹۹۳، ۱۹۶۸ و ۲۰۰۸ منتشر کرد. افزون بر آن، به موازات انتشار این گزارش‌ها، سازمان ملل متحد از دهه ۱۹۷۰ میلادی تاکنون چهار گزارش تفصیلی راهنمای تدوین جدول داده-ستانده و کاربردهای آن را به ترتیب در سال‌های ۱۹۷۳، ۱۹۹۹ و ۲۰۱۹ منتشر کرد. برای اطلاع بیشتر این موضوعات به بانوئی و همکاران (۱۳۹۴) مراجعه کنید.
- [۲۶] پژوهشگران برجسته‌ای همچون آمارتیاسن، جوزف استیگلیتز، محبوب الحق، کیت گریفین، دادلی سیرز و پال استرین در تحقیقات گسترده خود بارها ناکارایی GDP و نظریه‌های مرتبط با آن را در عملکرد و ارزیابی‌های اقتصادی کشورهای در حال توسعه در قالب رویکردهای ترازنامه اقتصادی (رفاه مادی) و ترازنامه انسانی (رفاه اجتماعی) بررسی کرده‌اند. به عقیده این اندیشمندان، آن دسته از الگوهایی که بر ترازنامه اقتصادی تأکید فراوانی دارند، در تحلیل‌های توزیع درآمد و مسائل اجتماعی مرتبط با آن ناتوان هستند. بنابراین، مناسب است برای تحلیل ساختار کشورهای گوناگون ترازنامه‌های اقتصادی و انسانی به‌طور هم‌زمان مورد توجه قرار گیرند. برای اطلاع بیشتر از این مباحث به (Sen (1983, 1986), Stiglitz, et. al. (2009), Seers (1979, 1972) و Streeten (1981), Hag (1988) کیت گریفین-تری مک کنلی (ترجمه غلامرضا خواجه‌پور، ۱۳۷۷) مراجعه کنید.
- [۲۷] علاوه بر آن مسئله ناکارآمدی نظام‌های حسابداری موجود در پوشش مسائل زیست‌محیطی در قالب توسعه پایدار وجه دیگر از نگاه جدید به توسعه متعارف و متداول است. بررسی زوایای گوناگون این موضوع به تلاش جداگانه‌ای نیاز دارد.
- [۲۸] دادلی سیرز یکی از پیشگامان توسعه اقتصادی، ناخشنودی خود را از منظر ناکارآمدی GDP در تحلیل ساختار اقتصادی و اجتماعی مطرح می‌کند. برای اطلاع بیشتر این موضوع به (Seers (1972, 1979) مراجعه کنید.
- [۲۹] سازمان بین‌المللی کار یکی از نهادهای بین‌المللی است که همواره ناخشنودی خود را در ناکارآمدی GNP و الگوی مرتبط با آن در تحلیل‌های توزیع درآمد، اشتغال، بیکاری و فقر مطرح کرده است. این نهاد در اوایل دهه ۱۹۷۰ میلادی، با تشخیص

این نکته که رشد اقتصادی به رخنه به پایین منجر نخواهد شد و اغلب با افزایش نابرابری و احتمالاً فقر همراه خواهد بود، در جست‌وجو برای یافتن استراتژی نوین توسعه بود. مجموعه این تلاش‌ها به استراتژی نوینی با عنوان «اشتغال، درآمد و برابری» در قالب یک برنامه کلی‌تر «برنامه اشتغال جهانی» منجر شد. هدف اصلی طرح مذکور یاری رساندن به دولت‌های عضو در ترسیم خطوط کلی راه‌های خاصی بود که برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیران سیاسی کشور را در امر کاهش بیکاری و اشتغال ناقص از طریق بهبود در ایجاد فرصت‌های تولیدی درآمدزا توانا می‌کرد. در میان مسائلی که در برنامه WEP<sup>۱</sup> مورد توجه دقیق‌تر قرار گرفته بود، می‌توان جمعیت، توسعه روستایی، تکنولوژی مناسب، توزیع درآمد، مهاجرت و تقسیم کار بین‌المللی را نام برد. برای اطلاع بیشتر به ژاک لوکایون و همکاران (مترجم احمد اخوی، ۱۳۷۳) مراجعه کنید.

[۳۰] برای اطلاع بیشتر جنبه‌های نظری و کاربردی این نوع الگوها به: Paukert, et. al. (1980, 1976) و Ghosh and Sengupta (1984) و توفیق (۱۳۷۱) مراجعه کنید.

[۳۱] بعضی از پژوهشگران موفق شدند الگوی متعارف میازاوا را با جمعیت پیوند زنند. برای اطلاع بیشتر زوایای متفاوت این نوع الگوها و کاربردهای آنها در سطح اقتصاد ملی و منطقه‌ای به: Madden and Batey (1983) و Batey and Madden (1999) مراجعه کنید.

[۳۲] یکی دیگر از کاربردهای SAM، تأمین‌کننده الگوهای CGE در تحلیل‌های مختلف نظیر اثرات اقتصادی و اجتماعی تعدیل ساختاری، خصوصی‌سازی، جهانی‌شدن اقتصاد و به‌ویژه سیاست‌های مالی در این دوره و حتی در قرن بیست و یکم است. بررسی زوایای این موضوع به تلاش جداگانه‌ای نیاز دارد.

[۳۳] برای اطلاع زوایای بیشتر به مقالات ویژه‌نامه با عنوان «تحلیل‌های حسابداری و فقر توزیع درآمد» در Economic Systems Research, Vol, 15, No. 2, 2003 مراجعه کنید.

[۳۴] بررسی زوایای مختلف توالی حساب‌ها در قالب حساب سنتی T و شکل ماتریسی و محاسن و معایب آنها با تأکید بر کارکرد نهادها به تفصیل در بحث دوم تشریح خواهد شد.

[۳۵] توضیح این نکته ضروری است که حساسیت ماتریس حسابداری اجتماعی به «کیفیت زندگی» از زمان انتشار SNA 1993 مورد توجه متخصصان آماری و پژوهشگران ماتریس حسابداری اجتماعی قرار گرفته است. برای نمونه، نه فقط در فصل مستقل معرفی ماتریس حسابداری اجتماعی در SNA 1993 به این مسئله تأکید می‌کند، بلکه در بخش ماتریس حسابداری اجتماعی SNA 2008 نیز ابعاد این چالش را به‌صورت زیر برجسته می‌کند: «به منظور تبیین تصویر جامعه از رابطه بین خانوارها و بازار کار، به مجموعه‌ای از داده‌های احتمالی زیر نیاز است: الف- انواع موجودی مرتبط با مبادلات ماتریس حسابداری اجتماعی مانند اندازه و ترکیب جمعیت گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها از یک سو، نیروی کار بالقوه و ظرفیت تولیدی بخش‌های اقتصادی از سوی دیگر. ب- در منظور کردن نقش و اهمیت خویش‌فرمایان (شاغلان بدون کارفرما) مناسب است که از داده‌های مالکیت دارایی مانند زمین کشاورزی، کالاهای بادوام مصرفی و داده‌های دارایی مالی استفاده شود. ج- پیوند با شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی غیرپولی که در واقع بخشی از وجوه کیفیت زندگی را بیان می‌کند، مانند امید به زندگی، مرگ و میر اطفال، سواد بزرگسالان، تغذیه، دسترسی به امکانات بهداشت و آموزش عمومی و وضعیت پناهگاه بر حسب گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها (United Nations, 2009, P. 520).





## فهرست منابع و مآخذ

- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۵): حساب‌های ملی ایران حساب تولید تا حساب مالی به تفکیک بخش‌های نهادی اقتصادی بر اساس نظام حساب‌های ملی؛ اداره حساب‌های اقتصادی، معاونت اقتصادی.
- بانوئی، علی اصغر (۱۳۷۶): جدول داده- ستانده در بستر تحولات فکری اقتصادی اجتماعی در نیم‌قرن اخیر، اولین همایش روش‌های علمی تهیه و تدوین جدول داده- ستانده و کاربردهای آن در برنامه‌ریزی‌های اقتصادی و اجتماعی؛ مرکز آمار ایران، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبایی.
- (۱۳۷۵): «مقدمه‌ای بر سیر تکاملی جدول داده- ستانده و کاربردهای آن»؛ فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۲۵، ص ۱-۳۷.
- (۱۳۸۰): «نقش روش حسابداری لئونتیف به‌عنوان پل ارتباطی دیدگاه‌های رشد محور و انسان‌محور»؛ فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۹، ص ۱۲۶-۸۹.
- بانوئی، علی اصغر و عرب مازار یزدی، علی (۱۳۸۳): «اهمیت مقوله توزیع درآمد و ابعاد آن در ماتریس حسابداری اجتماعی»؛ فصلنامه اقتصاد و جامعه، شماره ۲، ص ۱۷۹-۱۶۰.
- بانوئی، علی اصغر و محمودی، مینا (الف-۱۳۸۱): «اهمیت درآمد مختلط و ربط آن به توان اشتغال‌زایی بخش‌ها در قالب نظام شبه ماتریس حسابداری اجتماعی»؛ مجله برنامه و بودجه، شماره ۷۴، ص ۴۲-۲۷.
- (ب-۱۳۸۱): «محاسبه توان اشتغال‌زایی بخش‌ها بر حسب تفکیک جغرافیایی مصرف و درآمد خانوارها در قالب نظام شبه ماتریس حسابداری اجتماعی»؛ فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۸۵، ص ۹۰-۷۱.
- بانوئی، علی اصغر، موسوی نیک، سیدهادی، اسفندیاری کلوکن، مجتبی و ذاکری، زهرا (۱۳۹۴): تعاریف و مفاهیم پایه‌ای، پایه‌های نظری و روش محاسبه جدول داده- ستانده متقارن تجربه ایران و جهان؛ انتشارات مرکز پژوهش‌های مجلس.
- بانوئی، علی اصغر و مؤمنی، فرشاد (۱۳۸۹): «تحلیل‌های ضرایب فزاینده رشد و توزیع درآمد در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی: مورد مطالعه ایران و کشورهای منتخب»؛ فصلنامه پژوهش‌نامه اقتصادی، شماره ۷، ص ۱۸۹-۱۷۳.
- توفیق، فیروز (۱۳۷۱): تحلیل داده- ستانده در ایران و کاربردهای آن در سنجش پیش‌بینی و برنامه‌ریزی؛ انتشارات آموزش انقلاب اسلامی.
- داروغه، محسن، طائی، حسن و بانوئی، علی اصغر (۱۳۸۸): اشتغال‌زایی فعالیت‌های اقتصادی بر مبنای شبه ماتریس حسابداری اجتماعی؛ نامه مفید، شماره ۱۵، ص ۴۰-۱۵.
- ژاک لوکایون، فلیکس پارکت، کریستین موریس و دیمتری ژرفی، ریس (۱۳۷۳): ترجمه احمد اخوی؛ بررسی توزیع درآمد و

- توسعه اقتصادی، انتشارات مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- سن، آمارتیا (۱۳۷۹)، آیا راهبرد توسعه ضرورت دارد؟ در *ادمون مالنور و همکاران*؛ ترجمه پازوکی و محمدی؛ راهبرد توسعه و مدیریت بازار، جلد اول، انتشارات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.
  - کیت گریفین - تری مک کنلی (۱۳۷۷)؛ ترجمه غلامرضا خواجه‌پور؛ توسعه انسانی: دیدگاه و راهبرد؛ انتشارات وداد.
  - هانت، دیانا (۱۳۸۶)؛ *نظریه‌های اقتصادی توسعه: تحلیلی از پارادایم رقیب*؛ ترجمه غلامرضا آزاد برمکی؛ نشر نی.
- Aukrust, O. (1986) On the Occasion of a Nobel Prize, Review of Income and Wealth, Vol.32, No.1, PP:109-112.
  - Baldwin, R. (2006), Globalization: The Great Unbundling (s), Report for the Economic Council of Finland, Helsinki.
  - Batey, P.W.J. and Madden, M. (1983), The Modelling of Demographic Economic Change Within the Context of Regional Decline, Socio-Economic Planning Science, Vol.17, No.2, PP:20-35.
  - Batey, P.W.J. and Madden, M. (1999), Socio-Economic Impact Assessment : Meeting Client Requirements, Development of Civic Design, University of Liverpool, UK.
  - BOS, F. (2017), Uses of National Accounts from the 7th Century till Present and Three Suggestions for the Future, Eurostat Review on National Accounts and Macroeconomic Indicators, No.1, PP: 1-72.
  - Cavalcanti, J. E. A. (2001), Income Distribution Effects in the Brizian Economy, Economic System Research, Vol. 13, No. 3, PP: 275-288.
  - Deaton, A. (2003), Household Surveys, Consumption, and the Measurement of Poverty, Economic Systems Research, Vol. 15 , No.2 ,PP:135-159.
  - Debowicz, D. (2016), A Social Accounting Matrix for Iraq, Journal of Economic Structure, Vol. 27, No. 2, PP: 1-19.
  - Dietzenbacher, E., Los, B., Stepher, R. Timmer, R. and Deveries, G. (2013), The Construction of World Input-Output Tables in the World Project, Economic System Research, Vol. 25, No. 1 , PP:71-78.
  - European Commission, Leadership Group SAM, (2003), Handbook of Social Accounting Matrix and Labour Accounts; Population and Social Conditions, Luxembourg.
  - Ghosh, A. and Sengupta, A. (1984), Income Distribution and the Structure of Production in an Input-Output Framework, Proceeding of the 7th International Conference on Input-Output Techniques, United Nations, New York.
  - Grossman, G. and Rossi-Hasnberg, E., (2008), Trade in Tasks: a Simple Theory of Offshoring, American Economic Review, Vol. 98, No. 2, PP: 1978-1997.
  - Hag, M. (1988), People in Development, Journal of Society For International Development,

Vol.2 , No.3, PP:25-40.

- Hanson,K.A. and Robinson, S. (1991) Data Linkages and Models: US National Income and Product accounts in the Framework of a Social Accounting Matrix, Economic Systems Research Vol.3, No.3 ,PP:215-232
- Hawkings, J. and Hunt,J. D. (2018), Development of Environmentally Social Accounting Matrix for Policy Analysis in Alberta, Economic Systems Research, Vol.2, No. 2, PP: 114-131.
- Hewings G. J. D. Sonis, M. Madden,M. and Kimwra,Y., (1999), Understanding and Interpreting Economic Structure, Springer ,Italy.
- Hoekstra, R, (2019), Replacing GDP by 2030: Towards a Common Language for the Well-Being and Sustainability Community, Cambridge University Press.
- Johson, R. C. (2014), Five Facts about Value-Added Exports and Implications for Macroeconomics and Trade Research, Journal of Economic Perspectives, Vol. 28, No. 2 , PP: 119-142.
- Kuning,S. (1985), Segmented Developments and the Way Profit Go: The Case of Indonesia, The Review of Income and Wealth, Vol. 31, No. 4, PP: 331-369.
- Keuning, S, (1996), Accounting for Economic Development and Social Change, IOS Press,Amsterdam.
- Keuning,S. (1997), An Integrated Economic and Social Accounting System, International Statistical Review, No. 65, PP: 111-121.
- Keuning, S. (1989), Interaction Between National Accounts and Socio- Economic Policy, Review of Income and Wealth, Vol. 44, No. 3, PP: 175-190.
- Keuning, S, (1998), A Power Link between Economic Theory and Practice National Accounting, Review of Income and Wealth, Vol. 44, No. 3, PP:437-446.
- Keuning,S, (2012), Evaluating Multidimensional Inequality Within a Social Accounting Framework, Central Bureau Statistics, The Netherlands.
- Khan, A. H. (1999), Sectoral Growth and Poverty Alleviation: a Multiplier Decomposition Technique Applied to South Africa, World Development, Vol. 27, NO. 3, PP: 521-530.
- Khan, A. H. (2007), Social Accounting Matrix: A Very Short Introduction for Economic Modelling, University of Denver
- Madden, M. and Batey, P.W.J. (1983), Linked Population and Economic Models: Some Methodological Issue in Forecasting and Policy of Optimization, Journal of Regional Science, Vol.32 , No.2, PP: 75-90.
- Malan, A, (2000), Changes in Income Distribution in South Africa: A Social Accounting Matrix Approach, 13th International Confrence on Input-Output Techniqes, Italy.
- Mathur, P.N , (1968), Introduction in Application of Input-Output Analysis, A.P. Carter

- and A. Brody (eds.), North Holland Publishing Company.
- Miyazawa, K. (1976), Input-Output Analysis and Structure of Income Distribution, Springer, New York.
  - Paukert, F., Skolka, J. and Maton, J. (1980), Income Distribution by Size, Structure of Production and Employment, A Comparative Study of Four Asian Countries, United Nations Industry and Development, No.5, PP: 20-45.
  - Paukert, F., Skolka, J. and Maton, J. (1976), Redistribution of Income, Patterns of Consumption and Employment : A Case Study of Philippines, in: K.R Polenske and J. Skolka (eds.), Advances in Input-Output Framework, Bslinger Publishing House.
  - Pyatt, G. (1973) , Methodology for Macroeconomics Projection, Technological Report No. 12, General, International Labour office.
  - Pyatt, G. and Thorbecke, E. (1976), Planning Techniques for a Better Future, Geneva, Internatinal Labour Office.
  - Pyatt, G. and Roe, A.R. and associates (1977) Social Accounting for Development and Planning with Special Refrence to Sri Lanka, Cambridge: Cambridge University Press.
  - Pyatt, G. and Round, J. (1977), Social Accounting matrices for Development Planning, Review of Income and Wealth, Vol.23, No.2, PP:339-364.
  - Pyatt, G. and Round, J. (1978), The Distribution of Income and Social Accounts: a -Study for Malaysia in 1970, Washington D.C.: World Bank Development Research Center.
  - Pyatt, G. and Round. I. J. (1984), Improving the Microeconomics Database: A SAM for Malaysia, 1970, World Bank Staff Working Paper, No. 646, Washington, D.C., The World Bank.
  - Pyatt, G. and Round, J. (eds. 1988) a Social Accounting Matrices: A Basic for Planning, World Bank Symposium, World Bank, Washington D.C.
  - Pyatt, G. (2001), Some Early Multiplier Models of the Relationship between Income Distribution and Production Structure, Economic Systems Research, Vol.,13, No.2, PP:139-164.
  - Pyatt, G. (2003), An Alternative Approach to Poverty Analysis, Economic Systems Research, Vol. 14, No.2, PP:113-134.
  - Round, J. I. (1988), Decomposition of Input-Output and Economy-wide Multipliers in a Regional Setting: in R. E. .Miller, K. R. Polenske and A. Z. Rose (eds.) Frontiers in Input-Output Analysis, Oxford, Chap. 8.
  - Round, J. I. (2001), Constructing SAMs for Development Policy Analysis, Paper Prepared for a Conference in Honour Professor Graham Pyatt, Institute of Social Studies ,the Hague.
  - Round, J. I. (2003), Constructing SAMs for Development Policy Analysis: Lessons Learnd and Challenges Ahead, Economic Systems Research, Vol. 25, No. 2, PP:161-184.

- Ruggles,R. and Ruggles,N. D, (1986), The Integration of Macro and Micro Data for Household Sector, Review of Income and Wealth, No. 32, PP: 245-276.
- Ruggles,R. (1990), A Note on the Revision of the United Nations System of National Accounts, Review of Income and Wealth, Vol.36, No.4,PP:413-420.
- Ruggles,R. (1994), Issue Relating to the UN System of National Accounts and Developing Countries, Journal of Development Economics, Vol. 44, No. 1, PP:77-85.
- Santos, S. ( 2018), Using a Social Accounting Matrix for Analysing Institutions Income: A Case from Portugal.
- Seers, D, (1972), What We Are Trying to Measure?, The Journal of Development Studies, Vol. 8, No. 3, PP: 21-36.
- Seers, D. (1979), The Birth, Life and Death of Development Economics, Vol. 10, No. 2, PP: 707-719.
- Sen,A, (1986), On Ethics and Economics, Rager Lectures, University of Colifornia
- Sen,A, (1999), Development As a Freedom, Chap.2, Oxford, University Press.
- Sen,A, (1983) Development Which Way Now? Economic Journal, Vol.93, No.4 PP:365-380.
- Shackle, G.S, (1967), The Years of High Theories: Invention and Tradition in Economic Thought,1929-1939, Cambridgr University Press.
- Stiglitz,J. E , Sen,A. And Fitoussi,J. P, (2009), Report by the Commission and Measurement of Economic Performance and Social Progress.
- Stone, R. (1976), “Foreword” in Pyatt,G. and Roe,A. (eds. ) Social Accounting for Development Planning with Special Reference to Sri Lanka, Cambridge University Press, London, PP:xvi-xxxi.
- Stone, R. (1997), The Account of Society: Nobel Memorial Lecture ,8th December, 1984, The American Economic Review (1997), Vol. 79, No. 6, PP:17-29.
- Stone,R. (1985), Disaggregated Household Sector in the National Accounts, in G. Pyatt and J. Round (eds) Social Accounting Matrixes: a Basis for Planning the World Bank, Washington, D. C.chap. 8, PP: 145-181.
- Stone, R. (1986), Social Accounting the State of Play, Scandinavian Journal of Economics, Vol. 88, No.2 ,PP:17-29.
- Streeten, P. (1981) , Development Perspective , Macmillan.
- Thorbecke, E, (2003), Towards Stochastic Social Accounting Matrix for Modelling, Economic Systems Research, Vol.15, No.2, PP:185-196.
- United Nations, ( 2019), The Complication of Supply-Use Tables and Extensions, New York.
- United Nations, (2009), System of National Accounts, New York.

- Van De Ven, P, (2017), Present and Future Changes to the System of National Accounts: Linking Micro and Macro, Review of Income and Wealth, Vol.45, No.2, PP:1-21.
- Vanoli, A. (2014), National Accounting at the Beginning of the 21th Century: Where From? Where to? Eurostat Review on National Accounts and Macroeconomic Indicators, No.1, PP: 9-38.
- Vos, R, (2003), Introduction, Economic Systems Research, Vol.15, No.2, PP.109-111.
- Yousof Saari, M., Dietzenbacher,E and Los,B, (2014), Income Distribution Across Ethnic Group in Malaysia , Results from a New Social Accounting Matrix, Asian Economic Journal, Vol. 28, No. 3, PP:259-278.
- Yousof Saari, M., Dietzenbacher,E. and Los,B. (2015), Source of Income Growth and Inequality Across Ethnic Groups in Malaysia, 1970- 2000, World Development, Vol. 7, No. 3, PP: 311-328.

## فصل دوم

نقش و اهمیت توالی حساب‌ها در شناسایی  
کارکرد نهادها در ماتریس حسابداری اجتماعی  
ساده یا متداول و بسط یافته در ساختار  
اقتصاد ایران





## مقدمه

در فصل پیشین گفته شد، سال ۱۹۹۳ به چند دلیل، نقطه عطف بازننگری نظام‌های حسابداری موجود به شمار می‌رود. از یک سو، ظهور دیدگاه‌های نوین توسعه اقتصادی با رویکرد «رشد همراه با توزیع درآمد»، نیازهای اساسی<sup>۱</sup>، قابلیت‌ها و استحقاق‌های<sup>۲</sup> انسانی و از سوی دیگر نارضایتی پژوهشگران نامدار توسعه اقتصادی (جوزف استیگلیتز<sup>۳</sup>، آمارتیا سن<sup>۴</sup>، دادلی سیرز<sup>۵</sup>، پال استریتن<sup>۶</sup> و محبوب الحق<sup>۷</sup>، گراهام پیات<sup>۸</sup>، اریک تربک<sup>۹</sup> و جفری راند<sup>۱۰</sup>) از ناکارآمدی GDP سبب ظهور ماتریس حسابداری اجتماعی در دوره ۲۰۰۰-۱۹۷۰ شد؛ همچنین بستر بازننگری سیستم حساب‌های ملی سال ۱۹۹۳ سازمان ملل متحد را فراهم کرد؛ به گونه‌ای که این مسئله در سیستم حساب‌های ملی سال ۲۰۰۸ با تمرکز بیشتری مورد توجه قرار گرفته است. یکی از این بازننگری‌ها، تفکیک فرایند حساب درآمد عوامل تولید و پیوند آن با حساب درآمد نهادهای جامعه است. افزون بر آن، جهانی شدن اقتصاد موجب شد سیستم حساب‌های ملی سال ۱۹۹۳ تأکید ویژه‌ای به نقش و اهمیت نهادهای جامعه در قالب حساب‌های نهادی کند. این تأکید با حساسیت بیشتری در سیستم حساب‌های ملی تجدید نظر شده سال ۲۰۰۸ میلادی مورد توجه قرار گرفت. از نظر تاریخی، توالی حساب‌ها در نظام اقتصادی به دو صورت نشان داده می‌شود: نخستین شکل آن، که در دوره ۱۹۹۰-۱۹۷۰ متداول بوده است، به توالی حساب‌های سنتی<sup>۱۱</sup> معروف است و از آن به حساب T نیز یاد می‌شود. به طور کلی، کارکرد توالی این نوع حساب‌ها تولید محور است. دومین

- 
- 1- Basic Needs
  - 2- Capabilities and Entitlement
  - 3- Joseoh Stiglitz
  - 4- Amartya Sen
  - 5- Dudley Seers
  - 6- Paul Streeten
  - 7- Mahbub Ul Haq
  - 8- Graham Pyatt
  - 9- Erik Thorbecke
  - 10- Jeffrey Round
  - 11- Traditional Accounts

شکل آن، ارائه ماتریسی توالی حساب‌هاست که نقش و انعطاف‌پذیری آن، نخستین بار در سیستم حساب‌های ملی سال ۱۹۹۳ برجسته شده است. ارائه شکل ماتریسی توالی حساب‌ها در رویکرد «لئونتیف» ریشه دارد که برای اولین بار قوانین ماتریسی را در میانه دهه ۱۹۳۰ وارد عرصه اقتصاد کرد (Shackle, 1967).

ماتریس حسابداری اجتماعی یکی از قدیمی‌ترین حساب‌های اقماری به شمار می‌آید که با شکل ماتریسی توالی حساب‌ها سازگاری و هماهنگی دارد. بنابراین، یکی از پیش‌نیازهای شناخت ساختار ماتریس حسابداری اجتماعی و تعمیم آن به بخش مالی و مسئله کیفیت زندگی<sup>۱</sup> و همچنین پایداری<sup>۲</sup>، شناخت شکل ماتریسی توالی حساب‌های کلان جامعه است. ناگفته پیداست که ارائه شکل ماتریسی توالی حساب‌ها نسبت به توالی حساب‌های سنتی، چندین مزیت دارد:

- نخستین مزیت حذف اقلام مضاعف ورودی و خروجی در حساب T است.
- دومین مزیت به‌کارگیری چند واحد تحلیل در یک حساب و زیر حساب است.
- سومین مزیت پیوند آن با ماتریس حسابداری اجتماعی و تعمیم ماتریس حسابداری اجتماعی به مسائل کیفیت زندگی و پایداری جامعه است.
- چهارمین مزیت شناسایی کارکرد نهادها به تفکیک هر حساب است. این کارکردها می‌تواند در شکل ساده ماتریس حسابداری اجتماعی و نوع بسط یافته آن، متفاوت باشد.

نمونه بارز آن، که در این فصل بررسی می‌شود، تخصیص درآمد عوامل تولید به نهادهای جامعه (خانوارها، شرکت‌ها و دولت عمومی) در ماتریس تخصیص است. در زمینه تخصیص درآمد عوامل تولید به نهادهای جامعه (خانوارها، شرکت‌ها و دولت عمومی) در ماتریس حسابداری اجتماعی ساده فرض متداول «نهادهای جامعه مالکان اصلی عوامل تولید هستند» مبنای تخصیص درآمد عوامل تولید به نهادهای داخلی جامعه قرار می‌گیرد. با طبقه‌بندی جدید عوامل تولیدی (جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و جبران خدمات سایر کارکنان) از یک سو و طبقه‌بندی نهادهای داخلی جامعه (خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، سایر خانوارها، شرکت‌ها، صندوق بازنشستگی کشوری و دولت عمومی) از سوی دیگر نه فقط به بازنگری فرض مذکور نیاز دارد، بلکه کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری به شکل نیابتی در هدایت منابع عوامل تولیدی (کسورات) به ماتریس تخصیص و سپس در ماتریس انتقالات در قالب ماتریس حسابداری اجتماعی بسط‌یافته برجسته می‌شود. مسئله فوق حول یک پرسش محوری بررسی می‌شود: آیا تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین کارکرد نهادها در ماتریس حسابداری اجتماعی متداول و بسط‌یافته وجود دارد؟ برای فهم توالی حساب‌ها و سپس شناخت کارکرد نهادها در

1- Quality of Life

2- Sustainability

ارتباط با پرسش مطرح‌شده لازم است هر تحلیلگری بدانند هر جامعه چند حساب اصلی دارد. از منظر SNA<sup>۱</sup> هر جامعه چهار حساب اصلی دارد؛ از جمله حساب تولید، حساب نهادها، حساب انباشت (پس‌انداز) و حساب دنیای خارج. در ماتریس حسابداری اجتماعی، جامعه پنج حساب دارد و حساب عوامل تولید که در SNA به دلایل گوناگون نادیده گرفته می‌شود، نقش کلیدی را در توزیع درآمد و همچنین پیوند بین توالی حساب‌ها ایفا می‌کند. بنابراین مراد از حساب‌های اصلی، پنج حساب مذکور در ماتریس حسابداری اجتماعی است.

در راستای مشاهدات فوق، مسئله اصلی فصل حاضر آن است که به کارگیری توالی حساب‌های سنتی T در مقایسه با توالی حساب‌های ماتریسی، نمی‌تواند کارکرد نهادها را در نظام اقتصادی آشکار کند. بررسی زوایای این مسئله در کنار پرسش مطرح‌شده حول سه هدف کلی سازماندهی می‌شود:

- نخستین هدف بررسی اجمالی توالی حساب‌های سنتی T است که در آن منابع و مصارف به‌علاوه یک قلم ترازکننده در قالب پنج حساب اصلی و زیر حساب‌های آن (مانند تفکیک حساب عوامل تولید به دو زیرحساب ایجاد درآمد و تخصیص درآمد اولیه و تفکیک حساب نهادها به حساب‌های توزیع ثانویه درآمد، توزیع مجدد درآمد غیرنقدی و مصرف درآمد) مشخص می‌شوند. سپس ضمن برجسته کردن نارسایی‌های آن، شکل ماتریسی توالی حساب‌ها در کنار محاسن آن برجسته می‌شوند.
- دومین هدف، به کارگیری پایه‌های آماری حساب‌های نهادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران است که حساب‌های نهادی را فقط در قالب حساب T منطبق بر پنج حساب اصلی در ماتریس حسابداری اجتماعی در دوره ۱۳۷۵-۱۳۹۵ به دست می‌دهد. یکی از نوآوری‌های مطالب این فصل، تبدیل حساب‌های T به شکل ماتریسی توالی حساب‌های سال ۱۳۹۵ اقتصاد ایران و پیوند آن به ماتریس حسابداری اجتماعی است که در گزارش بانک مرکزی از آن غفلت شده است.
- سومین هدف، شناسایی ساختار کلی کارکرد نهادها با تأکید بر کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری در قالب ماتریس حسابداری اجتماعی متداول و بسط‌یافته است. تحقق این هدف با به کارگیری آمارهای حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران در کنار جدول داده - ستانده بهنگام شده سال ۱۳۹۵ از دو منظر مورد توجه قرار می‌گیرد: نخست، صندوق بازنشستگی کشوری همانند دیگر فعالیتهای اقتصادی در جدول داده - ستانده بهنگام شده سال ۱۳۹۵ تفکیک می‌شود [۱]. دوم به عنوان یک نهاد در چگونگی انتقال منابع از درآمد عوامل تولید (ارزش‌افزوده) به ماتریس تخصیص و سپس به ماتریس انتقالات به صورت نیابتی مورد توجه قرار می‌گیرد این مسئله یکی دیگر از نوآوری‌های این فصل به شمار می‌رود. تبیین کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد در صورتی امکان‌پذیر است

که ماتریس بسط‌یافته حداقل سه مؤلفه کلی به شرح زیر داشته باشد:

- دولت به دو نهاد دولت عمومی و صندوق بازنشستگی تجزیه شده است.
- خانوارها نیز متناسب با اهداف تحقیق به سه دسته خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی و سایر خانوارها طبقه‌بندی شده‌اند.
- جبران خدمات کارکنان نیز به دو دسته جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و جبران خدمات سایر کارکنان تقسیم شده است.

بررسی سه هدف فوق حول یک پرسش محوری زیر تجزیه و تحلیل می‌شود. آیا تفاوت قابل ملاحظه‌ای در کارکرد نهادها در ماتریس حسابداری اجتماعی ساده و بسط‌یافته در رابطه با تخصیص درآمد و انتقالات جاری بین نهادها وجود دارد؟ مطالب این فصل در شش بخش مشخص سازماندهی می‌شوند. مرور اجمالی بر توالی حساب‌های سنتی T و شکل ماتریسی توالی پنج حساب اصلی جامعه و زیر حساب‌های آنها در بخش اول تشریح می‌شود. در بخش دوم ضمن شناسایی محدودیت‌های توالی حساب‌های سنتی T، نحوه برون‌رفت از آن در قالب ساختار ماتریسی بررسی می‌شود. متناسب با مطالب بخش‌های پیشین، تحلیل آماری توالی حساب‌های سنتی و سپس تعمیم آن به شکل ماتریسی آن با استفاده از آمار و اطلاعات حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران در بخش سوم آورده می‌شود. بررسی زوایای گوناگون شکل ماتریسی توالی حساب‌ها نه تنها بستر تعمیم آن به ساختار کلی ماتریس حسابداری اجتماعی و شناخت آن را فراهم می‌کند؛ بلکه شناخت کارکرد نهادها به ویژه صندوق بازنشستگی کشوری در ماتریس حسابداری اجتماعی ساده و بسط‌یافته در ارتباط با درآمد عوامل تولید، تخصیص درآمد عوامل تولیدی به نهادهای داخلی جامعه و انتقالات بین نهادی را نیز برای تحلیلگران به دست می‌دهد. کانون توجه بخش چهارم بررسی موضوعات فوق است. مطالب بخش پنجم نسبت به بخش‌های پیشین بیشتر ماهیت کاربردی دارد. به این معنا که با استفاده از آمار و اطلاعات موجود حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، جدول داده - ستانده بهنگام شده سال ۱۳۹۵ کارکرد و نقش نهادها به ویژه صندوق بازنشستگی کشوری در تخصیص درآمد عوامل تولیدی به نهادهای داخلی جامعه و انتقالات بین نهادی به صورت کمی را در ماتریس حسابداری اجتماعی کلان مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد. خلاصه مطالب و مشاهدات نیز در بخش ششم آورده می‌شود.

## ۲-۱- مرور اجمالی بر توالی حساب‌های سنتی و ماتریسی

در مقایسه با نظام‌های حسابداری موجود، ماتریس حسابداری اجتماعی مشخص می‌کند که هر جامعه (کشور، استان، شهر و روستا) مستقل از درجه توسعه‌یافتگی پنج حساب اصلی دارد؛ از جمله حساب تولید، حساب عوامل تولید، حساب نهادها، حساب انباشت و حساب دنیای خارج. در طبقه‌بندی تفصیلی‌تر، پنج حساب اصلی در ماتریس حسابداری اجتماعی به‌صورت حساب‌های زیر طبقه‌بندی می‌شوند (Postner, 1995).

حساب تولید<sup>۱</sup> شامل حساب محصول و حساب فعالیت، حساب عوامل تولید یا حساب توزیع اولیه درآمد شامل حساب ایجاد درآمد<sup>۲</sup> و حساب تخصیص درآمد اولیه<sup>۳</sup>، حساب نهادها شامل حساب توزیع ثانویه درآمد<sup>۴</sup>، حساب توزیع مجدد درآمد غیرنقدی<sup>۵</sup> و حساب مصرف درآمد<sup>۶</sup>، حساب انباشت<sup>۷</sup> شامل حساب سرمایه و حساب مالی<sup>۸</sup> و حساب دنیای خارج<sup>۹</sup> که به‌صورت حساب مجزا ثبت می‌شود. از نظر حسابداری اقلام ثبت‌شده در ورودی‌ها (منابع) و خروجی‌ها (مصارف) هر حساب تراز نیستند. بنابراین یک‌قلم ترازکننده در هر حساب مبنای تراز قرار می‌گیرد. قلم ترازکننده به صورت پل ارتباطی میان دو حساب عمل می‌کند. همچنین اقلام ترازکننده حساب‌ها را می‌توان به‌صورت خالص یا ناخالص بیان کرد که تفاوت آنها در مصرف سرمایه (استهلاک سرمایه)<sup>۱۰</sup> است.

جداول (۱-۲) تا (۱۱-۲) به ترتیب اقلام ورودی (منابع) و خروجی (مصارف) ۱۱ حساب و زیرحساب‌های آن

را در قالب توالی حساب‌های سنتی T آشکار می‌کند [۲].

- 
- 1- Production Account
  - 2- Generation of Income
  - 3- Primary Distribution of Income
  - 4- Secondary Distribution of Income
  - 5- Redistribution of Income
  - 6- Use of Income
  - 7- Accumulation Account
  - 8- Financial Account
  - 9- The Rest of the World Account
  - 10- Depreciation of Capital

جدول (۱-۲) اقلام منابع و مصارف حساب تولید را نشان می‌دهد و کمیّت ترازکننده آن، تولید ناخالص داخلی (GDP) یا ثروت جامعه است که به‌عنوان ورودی و یا منابع به حساب توزیع اولیه درآمد (حساب عوامل تولید) منتقل می‌شود. به‌منظور پیوند بین توزیع درآمد عوامل تولید و توزیع درآمد نهادهای حساب مذکور به زیر حساب‌های ایجاد درآمد و تخصیص درآمد عوامل تولید طبقه‌بندی می‌شود.

جدول (۱-۲). حساب تولید

اقلام ورودی (منابع)	اقلام خروجی (مصارف)
ستانده	مصرف واسطه
خالص مالیات‌ها بر محصول	تولید ناخالص داخلی

جدول (۲-۲) و (۳-۲) به ترتیب اقلام ورودی (منابع) و خروجی (مصارف) دو حساب مذکور را آشکار می‌کند. برای نمونه، در طرف منابع جدول (۲-۲)، تولید ناخالص داخلی کشور (GDP) است. حال آنکه مصارف جدول مذکور در واقع توزیع ثروت را بین عوامل تولیدی مانند نیروی کار (جبران خدمات کارکنان و درآمد مختلط) و سرمایه (درآمد سرمایه فیزیکی و منابع طبیعی) و خالص مالیات بر تولید و واردات آشکار می‌کند. کمیّت ترازکننده حساب مورد بررسی در سه حالت امکان‌پذیر است:

- **حالت اول:** به علت فقدان آمار و اطلاعات، فقط ارزش افزوده (GDP) به مثابه کمیّت ترازکننده در نظر گرفته شود. در این صورت، منابع و مصارف حساب مذکور در سطح کلان برابر خواهد بود.
- **حالت دوم:** معمولاً ارزش افزوده در حساب‌های ملی به دو جزء کلی تفکیک می‌شود: جزء اول جبران خدمات کارکنان و جزء دوم مازاد عملیاتی ناخالص است که شامل درآمد مختلط، درآمد سرمایه فیزیکی، درآمد منابع طبیعی، استهلاک سرمایه و خالص مالیات می‌شود. تحت این حالت، مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط [۳] به‌عنوان کمیّت ترازکننده منظور می‌شود.
- **حالت سوم:** چنانچه ارزش افزوده به تفکیک جبران خدمات کارکنان، درآمد مختلط و مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط در دسترس باشد، مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط به‌عنوان یک کمیّت ترازکننده در حساب مذکور در نظر گرفته می‌شود. گفتنی است، در این گزارش، حالت سوم، مبنای محاسبه ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۵ قرار می‌گیرد. جدول (۳-۲) اقلام ورودی (منابع) و خروجی (مصارف) حساب تخصیص درآمد اولیه را نشان می‌دهد. درباره حساب مذکور و با توجه به واژه «تخصیص» توضیح دو نکته ضروری به نظر می‌رسد: **نکته اول:** کلیه اقلام خروجی در حساب ایجاد

درآمد در جدول (۲-۲) به عنوان اقلام ورودی به علاوه قلم درآمد دریافتی از دنیای خارج را در برمی‌گیرد. نکته دوم: تخصیص درآمد عوامل تولید (حساب ایجاد درآمد) در جدول (۲-۲) به حساب تخصیص درآمد اولیه در جدول (۳-۲) در چارچوب فرض حاکم در نظام حساب‌های ملی «نهادهای مالکان اصلی عوامل تولیدی هستند» امکان‌پذیر می‌شود. از منظر کارکرد نهادهای، این نوع تخصیص حداقل دو نارسایی دارد: نخست آنکه فرض می‌شود این نوع تخصیص به صورت غیرنیابتی یا غیرواسطه‌ای است. دوم آنکه در جدول (۳-۲) مشخص نمی‌شود که چه نهادهایی این نوع درآمدها دریافت می‌کنند. جدول (۳-۲) نشان می‌دهد، درآمد ملی ناخالص، کمیّت تراز کننده این حساب به شمار می‌رود.

جدول (۲-۲). حساب ایجاد درآمد

اقلام ورودی (منابع)	اقلام خروجی (مصارف)
تولید ناخالص داخلی	جبران خدمات کارکنان (درآمد شاغلان دارای کارفرما) درآمد مختلط ناخالص (درآمد شاغلان خویش فرما یا بدون کارفرما) خالص مالیات بر تولید و واردات مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط

جدول (۳-۲). حساب تخصیص درآمد اولیه

اقلام ورودی (منابع)	اقلام خروجی (مصارف)
مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط درآمد مختلط ناخالص جبران خدمات کارکنان خالص مالیات بر تولید و واردات درآمد دریافتی عوامل تولید از دنیای خارج	درآمد پرداختی به عوامل تولید خارجی درآمد ملی ناخالص

در توالی حساب‌ها، درآمد ملی ناخالص [۴] یک قلم تراز کننده در حساب تخصیص درآمد اولیه و قلم خروجی حساب مذکور است که نقطه شروع توزیع ثانویه درآمد (توزیع نقدی) و توزیع مجدد درآمد غیرنقدی به شمار می‌رود. هدف اصلی دو حساب توزیع ثانویه درآمد و توزیع مجدد درآمد غیرنقدی، محاسبه درآمد قابل تصرف جامعه و درآمد قابل تصرف تعدیل شده نهادهای داخلی جامعه در کنار منظور کردن انواع انتقالات نقدی و غیرنقدی بین



نهادی است. جداول (۲-۴) و (۲-۵) به ترتیب اقلام ورودی (منابع) و اقلام خروجی (مصارف) حساب‌های توزیع ثانویه درآمد و توزیع مجدد درآمد را نشان می‌دهد. همان‌طور که در جداول (۲-۴) و (۲-۵) مشخص می‌شود، در محاسبه درآمد قابل تصرف ناخالص و درآمد قابل تصرف تعدیل شده ناخالص که در واقع کمیته‌های ترازکننده این حساب‌ها به شمار می‌روند، سه نوع کلی انتقالات بین نهادی در نظر گرفته می‌شود: نوع اول مالیات‌های جاری دریافتی و پرداختی بر درآمد و ثروت نهادهای داخلی جامعه است که فقط انتقالات نقدی بین نهادی است. نوع دوم بیشتر ماهیت رفاهی دارد؛ مانند سهمیه‌های دریافتی و پرداختی تأمین اجتماعی، بهره‌مندی‌های دریافتی و پرداختی تأمین اجتماعی به‌جز انتقالات نقدی و نوع سوم سایر انتقالات پرداختی و دریافتی جاری نقدی بین نهادی است [۵]. جدول (۲-۵) سه نوع انتقالات غیرنقدی مانند بهره‌مندی‌های تأمین اجتماعی غیرنقدی، کمک اجتماعی غیرنقدی و انتقالات کالاها و خدمات فردی غیربازاری را مشخص می‌کند که از طریق آنها، درآمد قابل تصرف تعدیل شده ناخالص به مثابه یک کمیته ترازکننده در قلم خروجی حساب توزیع مجدد درآمد غیرنقدی ظاهر می‌شود [۶]. درآمد قابل تصرف ناخالص پیوند میان پس‌انداز ناخالص نهادهای داخلی جامعه، حساب انباشت و سپس پیوند آن به حساب مالی و در نهایت به حساب دنیای خارج را فراهم می‌کند.

جدول (۲-۴). حساب توزیع ثانویه درآمد

اقلام ورودی (منابع)	اقلام خروجی (مصارف)
درآمد ملی ناخالص	مالیات‌های جاری پرداختی بر درآمد و ثروت
مالیات‌های جاری دریافتی بر درآمد و ثروت	سهمیه‌های پرداختی تأمین اجتماعی
سهمیه‌های دریافتی تأمین اجتماعی	بهره‌مندی‌های پرداختی تأمین اجتماعی به‌جز انتقالات اجتماعی غیرنقدی
بهره‌مندی‌های دریافتی تأمین اجتماعی به‌جز انتقالات اجتماعی غیرنقدی	سایر انتقالات پرداختی جاری
سایر انتقالات دریافتی جاری	درآمد قابل تصرف ناخالص

جدول (۲-۵). حساب توزیع مجدد درآمد غیرنقدی

اقلام ورودی (منابع)	اقلام خروجی (مصارف)
درآمد قابل تصرف ناخالص	بهره‌مندی‌های تأمین اجتماعی غیرنقدی
بهره‌مندی‌های تأمین اجتماعی غیرنقدی	کمک اجتماعی غیرنقدی
کمک اجتماعی غیرنقدی	انتقالات کالاها و خدمات فردی غیربازاری
انتقالات کالاها و خدمات فردی غیربازاری	درآمد قابل تصرف تعدیل شده ناخالص

جدول (۶-۲) تا (۱۱-۲) به ترتیب اقلام ورودی، خروجی و کمیّت ترازکننده حساب مصرف درآمد، حساب انباشت (که خود به دوزیر حساب سرمایه و مالی تفکیک می‌شود) و در نهایت حساب دنیای خارج را آشکار می‌کند. جدول (۶-۲) اقلام ورودی و خروجی حساب مصرف درآمد را آشکار می‌کند. حساب مذکور مشخص می‌کند که درآمد قابل تصرف نهادهای جامعه به چه صورت هزینه می‌شود. بخشی از این درآمد را خانوارها و دولت عمومی مصرف می‌کنند و الباقی با عنوان پس‌انداز ناخالص جامعه به‌عنوان یک کمیّت ترازکننده در حساب مذکور منظور می‌شود [۷].

جدول (۶-۲). حساب مصرف درآمد

اقلام ورودی (منابع)	اقلام خروجی (مصارف)
درآمد قابل تصرف ناخالص تعدیل ناشی از تغییر دارایی خانوارها در صندوق‌های بازنشستگی	هزینه مصرف نهایی (خانوارها و دولت عمومی) تعدیل ناشی از تغییر دارایی خانوارها در صندوق‌های بازنشستگی پس‌انداز ناخالص

«پس‌انداز» بستر ایجاد ظرفیت تولیدی بخش‌های گوناگون و پیوند آن با حساب مالی را فراهم می‌کند. جداول (۷-۲) و (۸-۲) به ترتیب اقلام ورودی، خروجی و کمیّت ترازکننده حساب سرمایه و حساب مالی را نشان می‌دهند. حساب سرمایه در جدول (۷-۲) اولین حسابی است که تغییر در ارزش دارایی‌های واحدهای نهادی را منعکس کرده است. این حساب ارزش دارایی‌های غیرمالی مورد تقاضا در مبادلات واسطه از سوی واحدهای نهادی مقیم و نیز تغییر در ارزش ویژه حاصل از پس‌انداز و انتقالات سرمایه‌ای را ثبت می‌کند. کلیه تغییرات در بدهی‌ها و ارزش ویژه در سمت راست این حساب و کلیه تغییر در دارایی‌ها یا ارزش دارایی‌های غیرمالی به‌دست‌آمده یا مصرف‌شده در سمت چپ این حساب قرار خواهد گرفت. این دارایی‌ها ممکن است خریداری شده یا به فروش رفته یا در نتیجه انتقالات سرمایه‌ای غیرنقدی یا مبادله پایاپای کسب یا واگذار شده باشند. کمیّت ترازکننده این حساب، خالص وام‌دهی/وام‌گیری است که با تراز جاری خارجی در حساب دنیای خارج برابر است.

جدول (۷-۲). حساب سرمایه

تغییرات در بدهی‌ها و ارزش ویژه	تغییر در دارایی‌ها
پس‌انداز ناخالص خالص انتقالات سرمایه‌ای دریافتنی (دریافتنی منهای پرداختنی) تغییر در ارزش ویژه ناشی از پس‌انداز و انتقالات سرمایه‌ای	تشکیل سرمایه ناخالص (تشکیل سرمایه ثابت ناخالص به‌علاوه تغییر در موجودی انبار) خالص تحصیل اشیاء قیمتی خالص تحصیل دارایی‌های تولید نشده غیرمالی اشتباهات و ازقلم‌افتادگی‌ها خالص وام‌دهی/وام‌گیری

جدول (۲-۸) توالی حساب سرمایه با حساب مالی را نشان می‌دهد. در جدول مذکور همه مبادلات دارایی‌ها و بدهی‌های مالی میان واحدهای نهادی و واحدهای نهادی داخلی و دنیای خارج ثبت می‌شود. طرف چپ این حساب خالص تغییر در دارایی‌های مالی و سمت راست حساب نیز خالص تغییر در بدهی‌های مالی ثبت می‌کند. قدر مطلق تفاوت میان خالص تغییر در بدهی‌های مالی و دارایی‌های مالی برابر با خالص وام‌دهی/وام‌گیری با علامت مخالف است. دارایی‌های مالی هفت مورد را شامل می‌شود: طلای پولی و حق برداشت مخصوص، پول در گردش و سپرده‌ها، اوراق بهادار به‌جز سهام، وام‌ها، سهام، حقوق سهامداران، سهام صندوق سرمایه‌گذاری، طرح بیمه، بازنشستگی و ضمانت‌های استاندارد، ذخایر فنی بیمه و سایر حساب‌های دریافتی و پرداختی. خالص وام‌دهی/وام‌گیری، در واقع تفاوت میان مصارف و منابع مالی مانند ارز و سپرده‌ها، اوراق قرضه، سهام و سایر اوراق بهادار، وام‌ها و نظیر این موارد است که در حساب مالی ثبت می‌شود.

جدول (۲-۸). حساب مالی

تغییر در دارایی‌های مالی	تغییر در بدهی‌های مالی
خالص تحصیل دارایی‌های مالی <sup>۲</sup> طلای پولی و حق برداشت مخصوص (SDR) پول در گردش و سپرده اوراق بهادار به‌جز سهام وام سهام حقوق سهامداران، سهام صندوق سرمایه‌گذاری، طرح بیمه، بازنشستگی و ضمانت‌های استاندارد ذخایر فنی بیمه سایر حساب‌های دریافتی/پرداختی	خالص تحصیل بدهی‌های مالی طلای پولی و حق برداشت مخصوص (SDR) <sup>۱</sup> پول در گردش و سپرده اوراق بهادار به‌جز سهام وام سهام حقوق سهامداران، سهام صندوق سرمایه‌گذاری، طرح بیمه، بازنشستگی و ضمانت‌های استاندارد ذخایر فنی بیمه <sup>۲</sup> سایر حساب‌های دریافتی/پرداختی خالص وام‌دهی/وام‌گیری

در واقع، پیوند بین حساب مالی با حساب دنیای خارج آخرین توالی حساب‌ها در نظام اقتصادی به شمار می‌آید. در حساب دنیای خارج کلیه مبادلات بین واحدهای نهادی مقیم و غیرمقیم و همچنین موجودی‌های دارایی و بدهی‌های مرتبط به آن را نشان می‌دهد. اقلام ورودی (منابع) دنیای خارج، اقلام خروجی یا هزینه‌ای کشور مورد بررسی محسوب می‌شوند و اقلام ورودی کشور مورد بررسی، به عنوان اقلام خروجی یا هزینه‌ای

1- Special Drawing Rights (SDR)

2- Insurance Technical Reserves

3- Net Acquisition of Financial Assets

سایر کشورها ثبت می‌شوند. از این رو اگر کمیّت ترازکننده در این حساب مثبت باشد، مازاد برای سایر کشورها و کسری برای کشور مورد بررسی ثبت می‌شود و بالعکس. حساب دنیای خارج در SNA 1993 به تفصیلی‌ترین شکل ممکن به سه زیر حساب طبقه‌بندی می‌شود:

الف- حساب مبادلات جاری خارجی؛

ب- حساب درآمد اولیه خارجی؛

ج- حساب سرمایه خارجی.

جداول (۹-۲) تا (۱۱-۲) به ترتیب اقلام ورودی، خروجی و همچنین کمیّت‌های ترازکننده آنها را نشان می‌دهد. حساب مبادلات جاری خارجی و حساب درآمد اولیه خارجی، حساب‌های جاری دنیای خارج را تشکیل می‌دهند و حساب سوم حساب سرمایه دنیای خارج است که هر یک به تفصیل در ذیل در قالب حسابداری سنتی بررسی خواهند شد.

### الف- حساب مبادلات جاری خارجی

در جدول (۹-۲) حساب واردات کالاها و خدمات از دیگر کشورها و صادرات کالاها و خدمات به دیگر کشورها به ترتیب به‌عنوان منابع و مصارف ثبت می‌شوند. در این حساب کمیّت ترازکننده که حاصل تفاوت میان صادرات و واردات کالاها و خدمات است، تراز خارجی کالاها و خدمات است که به زیر حساب بعدی منتقل می‌شود. مثبت بودن تراز خارجی، به معنای این است که میزان صادرات کشور مورد بررسی از میزان واردات کشور مذکور بیشتر بوده است و بالعکس.

جدول (۹-۲). حساب مبادلات جاری خارجی

اقلام ورودی (منابع)	اقلام خروجی (مصارف)
واردات کالاها و خدمات	صادرات کالاها و خدمات
	تراز خارجی کالاها و خدمات

### ب- حساب درآمد اولیه خارجی

جدول (۱۰-۲) حساب درآمدهای اولیه خارجی اقلام مربوط به منابع درآمد از خارج یا پرداختی به منظور جبران خدمات کارکنان به دنیای خارج و دیگر انتقالات دریافتنی و پرداختنی به دنیای خارج را لحاظ می‌کند. بنابراین، اقلام این حساب که در هر دو طرف منابع و مصارف ثبت می‌شوند، عبارتند از: جبران خدمات کارکنان (دریافتنی و

پرداختنی دنیای خارج)، مالیات‌ها منهای یارانه‌ها بر تولید و واردات، درآمد مالکیت، مالیات‌های جاری بر درآمد و ثروت، سهمیه‌ها و بهره‌مندی‌های تأمین اجتماعی، تعدیل ناشی از تغییر دارایی خانوارها در صندوق‌های بازنشستگی و سایر انتقالات جاری دریافتنی و پرداختنی از حساب دنیای خارج. قلمی که در حساب‌های نهادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران با عنوان منابع و مصارف کمیّت ترازکننده این حساب منظور شده است، تراز جاری خارجی است.

جدول (۱-۲). حساب درآمدهای اولیه خارجی

اقلام ورودی (منابع)	اقلام خروجی (مصارف)
تراز خارجی کالاها و خدمات جبران خدمات دریافتنی کارکنان مالیات‌های دریافتنی منهای یارانه‌ها بر تولید و واردات درآمد مالکیت دریافتنی مالیات‌های جاری دریافتنی بر درآمد و ثروت سهمیه‌ها و بهره‌مندی‌های دریافتنی تأمین اجتماعی تعدیل ناشی از تغییر دارایی خانوارها در صندوق‌های بازنشستگی دیگر انتقالات دریافتنی جاری	جبران خدمات پرداختنی کارکنان مالیات‌های پرداختنی منهای یارانه‌ها بر تولید و واردات درآمد مالکیت دریافتنی مالیات‌های جاری پرداختنی بر درآمد و ثروت سهمیه‌ها و بهره‌مندی‌های پرداختنی تأمین اجتماعی تعدیل ناشی از تغییر دارایی خانوارها در صندوق‌های بازنشستگی دیگر انتقالات پرداختنی جاری تراز جاری خارجی

### ج - حساب سرمایه خارجی

حساب سرمایه خارجی یکی از زیر حساب‌های دنیای خارج است که در آن، همه انتقالات و دریافت و پرداخت‌هایی که ماهیت سرمایه‌ای دارند، ثبت می‌شوند. تراز خارجی از حساب درآمد اولیه به منزله پل ارتباطی به منابع این حساب منتقل می‌شود. منابع دیگر حساب سرمایه خارجی عبارتند از: انتقالات سرمایه‌ای دریافتنی و تغییر در ارزش خالص ناشی از پس انداز و انتقالات سرمایه‌ای. انتقالات سرمایه‌ای پرداختنی و خالص واگذاری دارایی‌های غیرمالی غیرتولیدی نیز مصارف حساب مذکور را تشکیل می‌دهند. آخرین کمیّت ترازکننده در اقتصاد و خاتمه‌دهنده حساب‌ها، خالص وام‌دهی/وام‌گیری است که از تفاوت میان مصارف و منابع حساب دنیای خارج حاصل شده است.

جدول (۱-۲). حساب سرمایه خارجی

اقلام ورودی (منابع)	اقلام خروجی (مصارف)
تراز جاری خارجی انتقالات سرمایه‌ای دریافتنی تغییر در ارزش خالص ناشی از پس انداز و انتقالات سرمایه‌ای	انتقالات سرمایه‌ای پرداختنی خالص واگذاری دارایی‌های غیرمالی غیرتولیدی خالص وام‌دهی/وام‌گیری

## ۲-۲- محدودیت‌های توالی حساب‌های سنتی T و ارائه شکل ماتریسی توالی حساب‌ها

توالی حساب‌های سنتی T هر چند محاسنی دارد؛ ولی با محدودیت‌هایی نیز مواجه است که در اینجا هفت محدودیت برجسته می‌شود [۸]:

- **محدودیت اول:** مسئله حسابداری مضاعف یعنی اینکه هر قلم ورودی (منابع) در یک حساب در طرف مقابل حساب به‌عنوان قلم خروجی (مصارف) لحاظ می‌شود. به‌کارگیری توالی حساب‌ها به شکل ماتریس نه‌تنها اقلام ورودی و خروجی حساب‌ها را به نصف تقلیل می‌دهد؛ بلکه پیوندهای منطقی توالی حساب‌ها را در نظام اقتصادی در حد یک صفحه به نمایش می‌گذارد (European Commission, Leadership Group SAM, 2003).
- **محدودیت دوم:** توالی حساب‌های سنتی T قابلیت به‌کارگیری چند واحد تحلیل را به‌طور هم‌زمان در یک حساب یا زیرحساب‌های آن ندارد. در این وضعیت، شناسایی کارکرد نهادها در توالی حساب‌ها در نظام اقتصادی به آسانی امکان‌پذیر نیست. توالی حساب‌ها به شکل ماتریسی و تعمیم آن به ماتریس حسابداری اجتماعی این محدودیت را به شکل «چند بازیگر<sup>۱</sup>» و «چند فعالیت<sup>۲</sup>» برطرف می‌کند. برای نمونه، در چارچوب ماتریسی، بررسی رابطه میان تولید، ایجاد درآمد، توزیع درآمد و مصرف درآمد حداقل به چهار واحد آماری مختلف نیاز دارد. این واحدها عبارتند از واحد محصولات، واحد بنگاه یا فعالیت، واحد عوامل تولید (نفر-شغل) و واحد نهادها [۹]. تحلیل و بررسی ارتباط میان حساب‌های مذکور در هر ساختاری به جز ساختار ماتریسی، مستلزم یکسان‌سازی واحدهای آنهاست. در صورتی که در قالب ماتریسی، تشخیص و تمایز بیش از یک نوع واحد آماری در یک سیستم حسابداری امکان‌پذیر می‌شود. مسئله مذکور با عنوان «چند بازیگری» مطرح می‌شود به این مفهوم که در ساختار ماتریسی می‌توان بیش از یک نوع واحد آماری را در نظر گرفت. همچنین در هر حساب می‌توان بیش از یک طبقه‌بندی از واحدهای آماری را مورد استفاده قرار

---

1- Multiple Actoring

2- Multiple Sectoring

داد؛ به گونه‌ای که در حساب تولید (تحت شرایطی که حساب تولید با استفاده از جداول عرضه و مصرف تدوین گردد) فعالیت‌ها با استفاده از کدهای ISIC<sup>۱</sup> و کالاها بر اساس کدهای CPC<sup>۲</sup> طبقه‌بندی شده‌اند و با وجود اینکه بر اساس سیستم‌های گوناگون طبقه‌بندی می‌شوند؛ اما به صورت یکپارچه و منسجم در قالب یک ماتریس تدوین می‌شوند. این مسئله با عنوان «چند فعالیتی» بیان می‌شود (Keuning, 1996). در شکل ماتریسی نه تنها فعالیت‌های اقتصادی منظور شده بر اساس ISIC با یکدیگر متفاوت هستند؛ بلکه طبقه‌بندی و تفکیک تفصیلی بخش‌های نهادهای به‌ویژه خانوارها و نیروی کار نیز با یکدیگر متفاوت است. از این رو ملاحظه می‌شود برخلاف جدول داده - ستانده که از یک طبقه‌بندی خاص پیروی می‌کنند، چنین مسئله‌ای در ساختار ماتریسی مذکور صدق نمی‌کند (بانوئی و همکاران، ۱۳۷۸).

- **محدودیت سوم:** محدودیت سازگاری و هماهنگی با ماتریس حسابداری اجتماعی. در مقایسه با توالی حساب‌های سنتی T، توالی حساب‌ها به شکل ماتریسی، کاملاً سازگار و هماهنگ با ماتریس حسابداری اجتماعی است؛ زیرا توالی حساب‌های سنتی T فقط اقلام ورودی و خروجی کلان در هر حساب را آشکار می‌کند. حال آنکه توالی حساب‌ها به شکل ماتریسی نه فقط اقلام ورودی و خروجی هر حساب را در سطح کلان مشخص می‌کند، بلکه قابلیت انعطاف‌پذیری در طبقه‌بندی فعالیت‌ها، محصولات، عوامل تولید و نهادها به تفصیلی‌ترین شکل ممکن را دارد.
- **محدودیت چهارم:** محدودیت الگوسازی. توالی حساب‌های سنتی T را به خودی خود نمی‌توان در انواع الگوسازی‌ها مورد استفاده قرار داد، مگر ارائه شکل ماتریسی آن.
- **محدودیت پنجم:** در مقایسه با توالی حساب‌های سنتی T، توالی حساب‌ها به شکل ماتریسی و تعمیم آن به ماتریس حسابداری اجتماعی، امکان پیوند آن با واحدهای فیزیکی در قالب توسعه پایدار را دارد (United Nations, 1993, Natons, 2003). در راستای مزیت‌های چند بازیگری و چند فعالیتی، امکان ارتباط مسائل محیط‌زیستی با واحدهای آماری گوناگون با سایر حساب‌ها در ماتریس نیز فراهم شده است و این مسئله در گزارش United Nations, 2003<sup>۳</sup> به تفصیل بررسی شده است. ماتریس حسابداری اجتماعی محیط‌زیستی مفهومی بسیار پیچیده‌تر و گسترده‌تر از ماتریس حسابداری اجتماعی دارد؛ یعنی ارتباط معناداری از عناصر ارزشی و غیرارزشی را در قالب یک ماتریس ایجاد می‌کند. در این راستا، پیوند میان عناصر آلاینده محیط‌زیست (که با واحد تن بیان می‌شود) و سایر واحدهای آماری در ماتریس حسابداری اجتماعی برقرار شده است. کانون توجه گزارش مذکور واکاوی زوایای گوناگون مسئله پایداری در یک نظام منسجم و یکپارچه است که به سیستم حسابداری محیط‌زیست و اقتصادی (SEEA<sup>۴</sup>) معروف است.

1- International Standard Industrial Classification

2- Central Product Classification

3- United Nation

4- System for Integrated Environmental and Economic Accounting

- محدودیت ششم: در مقایسه با توالی حساب‌های سنتی T، ارائه شکل ماتریسی توالی حساب‌ها و تعمیم آن به ماتریس حسابداری اجتماعی و کیفیت زندگی امکان‌پذیر می‌شود [۱۰].
- محدودیت هفتم: مسئله شناسایی کارکرد نهادها با تأکید بر کارکرد صندوق بازنشستگی. یکی از محدودیت‌های توالی حساب‌های سنتی T این است که انعطاف‌پذیری لازم و کافی را در شناسایی کارکرد نهادها در ساختار اقتصاد ندارد. تبدیل این حساب‌ها به شکل ماتریسی و تعمیم آن به ماتریس حسابداری اجتماعی نه فقط کارکرد نهادها را در نظام اقتصادی برجسته می‌کند، بلکه قابلیت تحلیل این نوع کارکردها را در شرایط نیابتی و غیرنیابتی آشکار می‌کند.

با توجه به هفت محدودیت در توالی حساب‌های سنتی T، ارائه آن به شکل ماتریسی و تعمیم آن به ماتریس حسابداری اجتماعی مسئله‌ای است که در گزارش حساب‌های نهادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران به آن توجه نشده است. برجسته کردن این مسئله و سپس شناسایی کارکرد نهادها، به ویژه تمرکز بر نقش نیابتی و واسطه‌ای صندوق بازنشستگی خود یکی دیگر از نوآوری‌های مطالب این فصل است و در بخش بعدی تشریح می‌شود.

## ۲-۲-۱- شکل ماتریسی توالی حساب‌ها

جدول (۲-۱۲) شکل ماتریسی توالی حساب‌ها را در سطح کلان و با توجه به پنج حساب اصلی (۱۱ حساب و زیرحساب‌های آن) در ماتریس حسابداری اجتماعی به دست می‌دهد.

در یک نگاه کلی جدول زیر چندین مزیت نسبت به توالی حساب‌های سنتی T دارد که عبارتند از:

- ۱- اولین مزیت این نوع از توالی حساب‌ها نسبت به توالی حساب‌های سنتی T آن است که همه حساب‌های اقتصادی و همچنین روابط میان آنها در یک جدول به نمایش گذاشته می‌شوند که در واقع کل نظام اقتصادی را نشان می‌دهد.
- ۲- اقلام ثبت شده در شکل ماتریسی یا تعداد درایه‌ها در جدول (۲-۱۲)، حداقل نصف اقلام متناظر موجود در توالی حساب‌ها به شکل حسابداری سنتی T است.
- ۳- با توجه به جدول زیر همه حساب‌های اصلی جامعه با واحدهای آماری مختلف، مانند واحد فعالیت یا ISIC در حساب تولید، واحد نهادها برای نهادها جامعه، واحد اشتغال (نفر-شغل) برای حساب عوامل تولید می‌توانند پیوند منطقی داشته باشند. این تفاوت میان واحدهای آماری خلی در ساختار یا تحلیل‌ها ایجاد نمی‌کند.
- ۴- برخلاف توالی حساب‌های سنتی T که امکان واکاوی کارکرد نهادها (خصوصاً نیابتی یا غیرنیابتی بودن کارکرد صندوق بازنشستگی) را محدود می‌کند، شکل ماتریسی توالی حساب‌ها این محدودیت را برطرف می‌کند [۱۱].



جدول (۲-۱۲). ساختار ماتریسی توالی حساب‌ها در قالب ماتریس حسابداری اجتماعی

حساب‌ها	تولید	ایجاد درآمد	تخصیص درآمد	توزیع ثانویه درآمد (انتقالات نقدی)
تولید	مصرف واسطه			
ایجاد درآمد	ارزش افزوده			
تخصیص درآمد		تخصیص درآمد		
توزیع ثانویه درآمد (انتقالات نقدی)			درآمد ملی	انتقالات نقدی
توزیع مجدد درآمد غیرنقدی				درآمد قابل تصرف ناخالص
مصرف درآمد				
تشکیل سرمایه ناخالص				
مالی				
دنیای خارج	واردات	درآمد پرداختی به دنیای خارج		جمع پرداختی نهادها به دنیای خارج
جمع	جمع هزینه تولیدکنندگان	جمع هزینه عوامل تولید	جمع هزینه نهادها در تخصیص درآمد	هزینه نهادها در توزیع ثانویه درآمد

جمع	دنیای خارج	مالی	تشکیل سرمایه ناخالص	مصرف درآمد	توزیع مجدد (انتقالات غیر نقدی)
جمع درآمد تولیدکنندگان	صادرات		تشکیل سرمایه ناخالص و تغییر در موجودی انبار و اشتباهات آماری	مصرف نهایی دولت عمومی و خانوارها	
جمع درآمد عوامل تولید	درآمد دریافتنی از دنیای خارج				
جمع درآمد نهادها در تخصیص درآمد					
جمع درآمد نهادها در توزیع ثانویه درآمد	دریافتنی نهادها از دنیای خارج				
جمع درآمد نهادها در توزیع مجدد درآمد غیرنقدی					انتقالات غیر نقدی
جمع درآمد قابل تصرف نهادها					درآمد قابل تصرف تعدیل شده ناخالص
جمع سرمایه		تغییر در بدهی‌های مالی	.	پس انداز نهادها	
جمع درآمد حساب مالی			تغییر در دارایی‌های مالی		
جمع درآمد دنیای خارج		خالص وام‌دهی/ وام‌گیری			
-	جمع هزینه دنیای خارج	جمع هزینه حساب مالی	جمع پس‌انداز	جمع هزینه نهادها	جمع هزینه نهادها در توزیع مجدد درآمد غیر نقدی



## ۲-۳- تحلیل آماری توالی حساب‌های سنتی T و شکل ماتریسی بر اساس گزارش حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی

### ۲-۳-۱- تحلیل آماری حساب‌های سنتی T

همان‌طور که در بخش پیشین اشاره کردیم، گزارش حساب‌های نهادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، توالی حساب‌ها را فقط در قالب حساب‌های سنتی T ارائه می‌دهد. متناسب با ساختار جداول (۱-۲) تا (۱۱-۲)، آمارهای سال ۱۳۹۵ در گزارش بانک مرکزی در قالب حساب‌های سنتی T در جداول (۱۳-۲) تا (۲۲-۲) سازماندهی می‌شوند.

جدول (۱۳-۲). حساب تولید سال ۱۳۹۵ (میلیارد ریال به قیمت جاری)

اقلام ورودی (منابع)	اقلام خروجی (مصارف)
ستانده (به قیمت پایه) ۲۰,۸۰۵,۷۳۶	مصرف واسطه ۷,۶۸۵,۷۶۳
خالص مالیات‌ها بر محصول ۳۸۷,۱۷۵	تولید ناخالص داخلی ۱۳,۵۰۷,۱۴۸
جمع ۲۱,۱۹۲,۹۱۱	جمع ۲۱,۱۹۲,۹۱۱

جدول (۱۴-۲). حساب ایجاد درآمد سال ۱۳۹۵ (میلیارد ریال به قیمت جاری)

اقلام ورودی (منابع)	اقلام خروجی (مصارف)
تولید ناخالص داخلی ۱۳,۵۰۷,۱۴۸	جبران خدمات کارکنان ۳,۳۵۶,۴۱۶
جمع ۱۳,۵۰۷,۱۴۸	درآمد مختلط ناخالص ۳,۶۷۱,۴۵۱
	خالص مالیات بر تولید و واردات ۵۱۸,۰۶۶
	مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط ۵,۹۶۱,۲۱۶
	جمع ۱۳,۵۰۷,۱۴۸

جدول (۲-۱۵). حساب تخصیص درآمد اولیه سال ۱۳۹۵ (میلیارد ریال به قیمت جاری)

اقلام ورودی (منابع)	اقلام خروجی (مصارف)
مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط ۵,۹۶۱,۲۱۶	درآمد دارایی‌های پرداختی ۶,۵۶۲,۰۵۰
درآمد مختلط ناخالص ۳,۶۷۱,۴۵۱	درآمد ملی ناخالص ۱۳,۵۴۷,۴۵۲
جبران خدمات کارکنان ۳,۳۵۷,۵۲۷	جمع ۲۰,۱۰۹,۵۰۲
خالص مالیات بر تولید و واردات ۵۱۸,۰۶۶	
درآمد دارایی‌های دریافتی ۶,۶۰۱,۳۴۲	
جمع ۲۰,۱۰۹,۵۰۲	

جدول (۲-۱۶). حساب توزیع ثانویه درآمد سال ۱۳۹۵ (میلیارد ریال به قیمت جاری)

اقلام ورودی (منابع)	اقلام خروجی (مصارف)
درآمد ملی ناخالص ۱۳,۵۴۷,۴۵۲	مالیات‌های جاری پرداختی بر درآمد و ثروت ۲۸۷,۷۷۰
مالیات‌های جاری دریافتی بر درآمد و ثروت ۲۸۷,۷۷۰	سهمیه‌های پرداختی تأمین اجتماعی ۱,۱۷۳,۹۲۹
سهمیه‌های دریافتی تأمین اجتماعی ۱,۱۷۳,۹۲۹	بهره‌مندی‌های پرداختی تأمین اجتماعی
بهره‌مندی‌های دریافتی تأمین اجتماعی	به‌جز انتقالات اجتماعی غیرنقدی ۸۸,۲۶۵۷
به‌جز انتقالات اجتماعی غیرنقدی ۸۸۲,۶۵۷	سایر انتقالات پرداختی جاری ۴۳۸,۲۴۲
سایر انتقالات دریافتی جاری ۴۳۷,۰۲۲	درآمد قابل‌تصرف ناخالص ۱۳,۵۴۶,۲۳۳
جمع ۱۶,۳۲۸,۸۳۰	جمع ۱۶,۳۲۸,۸۳۰

جدول (۲-۱۷). حساب توزیع مجدد درآمد غیرنقدی سال ۱۳۹۵ (میلیارد ریال به قیمت جاری)

اقلام ورودی (منابع)	اقلام خروجی (مصارف)
درآمد قابل‌تصرف ناخالص ۱۳,۵۴۶,۲۳۳	بهره‌مندی‌های تأمین اجتماعی غیرنقدی ۱۶۰,۶۹۹
بهره‌مندی‌های تأمین اجتماعی غیرنقدی ۱۶۰,۶۹۹	کمک اجتماعی غیرنقدی ۰
کمک اجتماعی غیرنقدی ۰	انتقالات کالاها و خدمات فردی غیربازاری ۲۲۶,۰۰۶
انتقالات کالاها و خدمات فردی غیربازاری ۲۲۶,۰۰۶	درآمد قابل‌تصرف تعدیل‌شده ناخالص ۱۳,۵۴۶,۲۳۳
جمع ۱۳,۹۳۲,۹۳۸	جمع ۱۳,۹۳۲,۹۳۸

جدول (۲-۱۸). حساب مصرف درآمد سال ۱۳۹۵ (میلیارد ریال به قیمت جاری)

اقلام ورودی (منابع)	اقلام خروجی (مصارف)
درآمد قابل تصرف ناخالص ۱۳,۵۴۶,۲۳۳	هزینه مصرف نهایی ۸,۵۹۷,۹۸۵
تعدیل ناشی از تغییر دارایی خانوارها	تعدیل ناشی از تغییر دارایی خانوارها
در صندوق‌های بازنشستگی *	در صندوق‌های بازنشستگی *
جمع ۱۳,۵۴۶,۲۳۳	پس‌انداز ناخالص ۴,۹۴۸,۲۴۸
	جمع ۱۳,۵۴۶,۲۳۳

جدول (۲-۱۹). حساب سرمایه سال ۱۳۹۵ (میلیارد ریال به قیمت جاری)

تغییرات در بدهی‌ها و ارزش ویژه	تغییر در دارایی‌ها
پس‌انداز ناخالص ۴,۹۴۸,۲۴۸	تشکیل سرمایه ناخالص (تشکیل سرمایه ثابت ناخالص به‌علاوه
خالص انتقالات سرمایه‌ای دریافتی	تغییر در موجودی انبار) ۵,۱۰۲,۸۲۸
(دریافتی منهای پرداختی) *	خالص تحصیل اشیاء قیمتی *
جمع: تغییر در ارزش ویژه ناشی از پس‌انداز و انتقالات سرمایه‌ای ۴,۹۴۸,۲۴۸	خالص تحصیل دارایی‌های تولید نشده غیرمالی *
	اشتباهات و ازقلم‌افتادگی‌ها ۴۰۳,۲۴۲-
	خالص وام‌دهی/وام‌گیری ۲۴۸,۶۶۱
	جمع ۴,۹۴۸,۲۴۸

جدول (۲-۲۰). حساب مالی سال ۱۳۹۵ (میلیارد ریال به قیمت جاری) [۱۲]

تغییر در بدهی‌های مالی	تغییر در دارایی‌های مالی
خالص تغییر بدهی‌های مالی	خالص تحصیل دارایی‌های مالی ۵,۲۴۸,۶۶۱ <sup>۲</sup>
پول در گردش و سپرده	طلای پولی و حق برداشت مخصوص
اوراق بهادار به‌جز سهام	پول در گردش و سپرده
وام	اوراق بهادار به‌جز سهام
سهام و دارایی‌های مشابه	وام
ذخایر فنی بیمه <sup>۱</sup>	سهام و دارایی‌های مشابه
سایر حساب‌های پرداختی	ذخایر فنی بیمه
خالص وام‌دهی/وام‌گیری ۲۴۸,۶۶۱	سایر حساب‌های دریافتی/پرداختی
جمع ۲۴۸,۶۶۱	جمع ۲۴۸,۶۶۱

1. Insurance Technical Reserves
2. Net Acquisition of Financial Assets

جدول (۲-۲). حساب دنیای خارج سال ۱۳۹۵ (میلیارد ریال به قیمت جاری)

اقلام ورودی (منابع)	اقلام خروجی (مصارف)
واردات کالاها و خدمات ۲,۷۳۶,۸۳۴	صادرات کالاها و خدمات ۲,۹۴۶,۴۱۲
	تراز خارجی کالاها و خدمات -۲۰۹,۵۷۷

جدول (۲-۲). حساب درآمد اولیه و انتقالات جاری دنیای خارج سال ۱۳۹۵ (میلیارد ریال به قیمت جاری)

اقلام ورودی (منابع)	اقلام خروجی (مصارف)
تراز خارجی کالاها و خدمات -۲۰۹,۵۷۷	جبران خدمات پرداختی کارکنان ۱۴,۶۲۳
جبران خدمات دریافتی کارکنان ۱۳,۵۱۲	درآمد مالکیت پرداختی ۸۱,۹۷۱
درآمد مالکیت دریافتی ۴۲,۷۷۹	تراز جاری خارجی -۲۴۸,۶۶۱
سایر انتقالات دریافتی جاری ۱,۲۱۹	

جدول (۲-۱۳) تا (۲-۲۲) به ترتیب اقلام ورودی (منابع) و اقلام خروجی (مصارف) و همچنین کمیتهای ترازکننده هر حساب را نشان می‌دهد. با نگاه اجمالی به جداول فوق مشاهده می‌شود:

۱- در جدول (۲-۱۳) کمیته ترازکننده در حساب تولید، GDP است و ارزش آن در سال ۱۳۹۵ برابر با ۱۳,۵۰۷,۱۴۸ ریال است.

۲- در جدول (۲-۱۴) مزاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط، کمیته ترازکننده در حساب ایجاد درآمد است و رقم آن برابر با ۶,۴۷۹,۲۸۲ میلیارد ریال است که حدود ۴۸ درصد GDP کشور است.

۳- درآمد ملی ناخالص به‌عنوان یک کمیته ترازکننده در حساب تخصیص درآمد برابر با ۱۳,۵۴۷,۴۵۱ میلیارد ریال است و بیشتر از GDP کشور است. علت تراز مثبت درآمد مالکیت دریافتی و پرداختی از/ به دنیای خارج است. به عبارت دیگر، خالص درآمد مالکیت دریافتی از دنیای خارج مثبت رقم خورده است.

۴- درآمد قابل تصرف ناخالص و درآمد قابل تصرف تعدیل شده ناخالص به‌عنوان کمیتهای ترازکننده از حسابهای توزیع ثانویه درآمد و توزیع مجدد درآمد غیرنقدی به ارزش ۱۳,۵۴۶,۲۳۲ میلیارد ریال با هم برابرند. رقم مذکور ۰.۳ درصد بیشتر از GDP کشور است.

۵- پس‌انداز ناخالص نهادهای داخلی جامعه در حساب مصرف درآمد (جدول ۲-۱۸) برابر با ۴,۹۴۸,۲۴۷ میلیارد ریال است که حدود ۳۷ درصد GDP کشور را تشکیل می‌دهد.

## ۲-۳-۲- تبدیل توالی حساب‌های سنتی T به شکل ماتریسی

جدول (۲۳-۲) ساختار ماتریسی توالی حساب‌ها را نشان می‌دهد که بر مبنای اطلاعات جداول (۱۳-۲) تا (۲۲-۲) سازماندهی شده است [۱۳].

جدول (۲۳-۲). ساختار ماتریسی کلان توالی حساب‌های ایران در سال ۱۳۹۵ (میلیارد ریال به قیمت جاری)

حساب‌ها	تولید	ایجاد درآمد	تخصیص درآمد	توزیع ثانویه (انتقالات نقدی)	توزیع مجدد (انتقالات غیرنقدی)	مصرف درآمد	تشکیل سرمایه ناخالص	دنیای خارج	جمع
تولید	۷,۶۸۵,۷۶۳								۲۳,۹۲۹,۷۴۵
ایجاد درآمد	۱۳,۵۰۷,۱۴۸								۱۳۶,۰۳۰,۷۴۲
تخصیص درآمد		۱۳,۵۴۷,۴۵۱							۱۳,۵۴۷,۴۵۱
توزیع ثانویه (انتقالات نقدی)			۱۳,۵۴۷,۴۵۱	۲,۷۸۱,۳۷۸					۱۶,۳۲۸,۸۲۹
توزیع مجدد درآمد غیرنقدی					۱۳,۵۴۶,۲۳۳	۳۸۶,۷۰۴			۱۳,۹۳۳,۹۳۶
مصرف درآمد						۱۳,۵۴۶,۲۳۳			۱۳,۵۴۶,۲۳۳
تشکیل سرمایه ناخالص							۴,۹۴۸,۲۴۸		۴,۹۴۸,۲۴۷
دنیای خارج		۵۶,۲۹۱		۱,۲۱۹					۳,۰۴۳,۰۰۵
جمع	۲۳,۹۲۹,۷۴۵	۱۳۶,۰۳۰,۷۴۲	۱۳,۵۴۷,۴۵۱	۱۶,۳۲۸,۸۲۹	۱۳,۹۳۳,۹۳۶	۱۳,۵۴۶,۲۳۳	۴,۹۴۸,۲۴۷	۳,۰۴۳,۰۰۵	۴۶۹,۹۵۸,۶

منبع: حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

تفسیر اجمالی سطر و ستون‌های جدول (۲۳-۲) به صورت زیر ارائه می‌شود:

میزان مصرف واسطه که تقاطع حساب تولید با تولید است برابر با ۷,۶۸۵,۷۶۳ میلیارد ریال و هزینه‌های مصرفی نهایی در حساب مصرف درآمد برابر با ۸,۵۹۷,۹۸۵ میلیارد ریال است. تشکیل سرمایه ناخالص نیز شامل اجزای زیر می‌شود که به ترتیب ۳۲ درصد و ۶۸ درصد از کل ارزش ستانده را تشکیل می‌دهند:

تشکیل سرمایه ناخالص = تشکیل سرمایه ثابت ناخالص + تغییر در موجودی انبار + اشتباهات آماری

$$۴۶۹,۹۵۸,۶ = ۲۶۶,۳۷۴,۵ + ۲۴۳,۹۰۸۴ - ۴۰,۳۲۴۲$$



میزان صادرات و واردات کالاها و خدمات بر اساس حساب دنیای خارج به ترتیب برابر با ۲,۹۴۶,۴۱۲ و ۲,۱۳۶,۸۳۴ میلیارد ریال است. در این راستا، رقم ارزش افزوده (تولید ناخالص داخلی) به عنوان کمیّت ترازکننده ستون حساب تولید به دست می‌آید که دقیقاً معادل رقم ثبت شده در حساب تولید و برابر با ۱۳,۵۰۷,۱۴۸ میلیارد ریال است. حساب بعدی ایجاد درآمد است که در تقاطع سطر حساب ایجاد درآمد و دنیای خارج درآمد پرداختی به دنیای خارج و در ستون تقاطع ایجاد درآمد و دنیای خارج درآمد دریافتی از دنیای خارج ثبت می‌شود. از آنجا که حساب دنیای خارج در حساب‌های نهادی از منظر کشورهای خارجی ثبت شده است، درآمد پرداختی ثبت شده از منظر دنیای خارج به منزله درآمد دریافتی برای کشور مورد بررسی (در اینجا ایران) است و بالعکس. در این راستا، درآمد دریافتی و پرداختی دنیای خارج به ترتیب شامل اجزای زیر می‌شوند:

درآمد پرداختی به دنیای خارج = جبران خدمات پرداختی به دنیای خارج + درآمد مالکیت پرداختی  
 $۵۶۲۹۱ = ۱۳۵۱۲ + ۴۲۷۷۹$

درآمد دریافتی از دنیای خارج = جبران خدمات دریافتی از دنیای خارج + درآمد مالکیت دریافتی  
 $۹۶۵۹۴ = ۱۴۶۲۳ + ۸۱۹۷۱$

با منظور کردن سرجمع سطری حساب ایجاد درآمد در جمع ستون حساب ایجاد درآمد، رقم تقاطع حساب ایجاد درآمد در ستون و تخصیص درآمد در سطر به دست می‌آید. در چارچوب فرض سیستم حساب‌های ملی از آنجا که نهادها صاحبان اصلی عوامل تولید هستند، رقم مذکور بدون نیابت یا بدون واسطه به نهادهای جامعه اختصاص می‌یابد. رقم مذکور از اجزای زیر تشکیل شده است:

تخصیص درآمد = جبران خدمات کارکنان + مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط +  
 درآمد مختلط ناخالص + خالص مالیات بر تولید و واردات + درآمد مالکیت دریافتی - درآمد مالکیت پرداختی  
 $۱۳۵۴۷۴۵۱ = ۳۳۵۶۴۱۶ + ۶۴۷۹۲۸۲ + ۳۶۷۱۴۵۱ + ۵۱۸۰۶۶ + ۶۶۰۱۲۴۲ - ۶۵۶۲۰۵۰$

از آنجا که میزان درآمد مالکیت دریافتی از دنیای خارج بیشتر از درآمد مالکیت پرداختی به دنیای خارج است؛ از این رو میزان درآمد اختصاص داده شده به نهادهای جامعه از میزان تولید ناخالص داخلی (ارزش افزوده) بیشتر است. در این راستا، میزان ارزش افزوده برابر با ۱۳,۵۰۷,۱۴۸ و ماتریس تخصیص در سطح کلان (GNP<sup>۱</sup>) برابر با ۱۳,۵۴۷,۴۵۱ میلیارد ریال است. تفاوت این دو برابر است با:

$$۱۳۵۴۷۴۵۱ - ۱۳۵۰۷۱۴۸ = ۴۰۳۰۳$$

این رقم برابر با تفاوت میان درآمد مالکیت دریافتی و پرداختی دنیای خارج و همچنین جبران خدمات

دریافتنی و جبران خدمات پرداختنی از دنیای خارج است که برابر است با:

خالص درآمد مالکیت دریافتنی = درآمد مالکیت دریافتنی - درآمد مالکیت پرداختنی

$$۳۹۱۹۳ = ۶۶۰۱۲۴۲ - ۶۵۶۲۰۵۰$$

جبران خدمات - جبران خدمات دریافتنی از دنیای خارج = خالص جبران خدمات دریافتنی از دنیای خارج  
پرداختنی به دنیای خارج

$$۱۱۱۱ = ۱۴۶۲۳ - ۱۳۵۱۲$$

لذا رقم تفاوت میان ارزش افزوده و ماتریس تخصیص در سطح کلان برابر است با:

$$۴۰۳۰۳ = ۳۹۱۹۳ + ۱۱۱۱$$

در راستای تراز کردن حساب تخصیص درآمد، سرجمع سطری حساب مذکور را در جمع ستون این حساب قرار می‌دهیم. رقم حاصل از پسماند، که تقاطع حساب توزیع ثانویه درآمد در سطر و تخصیص درآمد در ستون به دست می‌آید، درآمد ملی است که میزان آن دقیقاً برابر با میزان ماتریس تخصیص است. در سطر حساب توزیع ثانویه درآمد و تقاطع با حساب توزیع مجدد درآمد در ستون انتقالات نقدی قرار می‌گیرد که اقلام آن برابر است با:

انتقالات نقدی = مالیات‌های جاری دریافتنی بر درآمد و ثروت + سهمیه‌های دریافتنی تأمین اجتماعی + بهره‌مندی‌های دریافتنی تأمین اجتماعی به جز انتقالات اجتماعی غیرنقدی + سایر انتقالات دریافتنی جاری

$$۲۷۸۱۳۷۸ = ۲۸۱۷۷۰ + ۱۱۷۳۹۲۹ + ۸۸۲۶۵۷ + ۴۳۷۰۲۳$$

تفاوت میان سایر انتقالات دریافتنی جاری و سایر انتقالات پرداختنی جاری در تقاطع حساب دنیای خارج در سطر و حساب توزیع ثانویه در ستون با عنوان سایر انتقالات دریافتنی جاری که در حساب دنیای خارج نیز ثبت شده است، ثبت می‌شود؛ از این رو سایر انتقالات دریافتنی جاری برابر است با:

$$۴۳۸۲۴۲ - ۴۳۷۰۲۳ = ۱۲۱۹$$

از قرار دادن سرجمع سطری حساب توزیع ثانویه درآمد در جمع ستونی حساب مذکور، رقم پسماند از تقاطع حساب توزیع مجدد درآمد در سطر و حساب توزیع ثانویه در ستون تحت عنوان درآمد قابل تصرف ناخالص به دست می‌آید که میزان آن برابر با ۱۳,۵۴۶,۲۳۳ میلیارد ریال است. در سطر حساب توزیع مجدد درآمد و تقاطع با حساب توزیع مجدد درآمد در ستون، انتقالات غیرنقدی ثبت می‌شود که از اجزای زیر تشکیل شده است:

انتقالات غیرنقدی = بهره‌مندی‌های اجتماعی غیرنقدی + انتقال کالاها و خدمات غیرفردی بازاری

$$۳۸۶۷۰۴ = ۱۶۰۶۹۹ + ۲۲۶۰۰۶$$

با قرار دادن سرجمع سطری حساب توزیع مجدد درآمد در جمع ستونی این حساب رقم پسماند از تقاطع حساب مصرف درآمد در سطر و توزیع مجدد درآمد در ستون تحت عنوان درآمد قابل تصرف تعدیل شده ناخالص به دست می‌آید که میزان آن دقیقاً برابر با درآمد قابل تصرف ناخالص است. از قرار دادن میزان درآمد قابل تصرف تعدیل شده ناخالص در سرجمع ستونی حساب مصرف درآمد، میزان پس انداز ناخالص به عنوان کمیّت ترازکننده به دست می‌آید که در تقاطع حساب تشکیل سرمایه ناخالص در سطر و حساب مصرف درآمد در ستون ثبت می‌شود؛ از این رو بر این اساس درآمد قابل تصرف یا به مصرف نهایی می‌رسد یا پس انداز می‌شود:

پس انداز ناخالص + هزینه مصرفی نهایی = درآمد قابل تصرف تعدیل شده ناخالص

$$۱۳۵۴۶۲۳۳ = ۸۵۹۷۹۸۵ + ۴۹۴۸۲۴۸$$

در حساب تشکیل سرمایه ناخالص در سطر و تقاطع این حساب با حساب تشکیل سرمایه ناخالص و حساب مالی در ستون به ترتیب انتقالات سرمایه‌ای و تغییر در بدهی‌های مالی ثبت می‌شود. گزارش حساب‌های نهادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران به دلیل فقدان آمار و اطلاعات، انتقالات سرمایه‌ای بین نهادها را منظور نمی‌کند. همچنین آمار و اطلاعات تغییر در دارایی‌ها و بدهی‌های مالی نیز در گزارش حساب‌های نهادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۹۵ ثبت نشده است؛ از این رو حساب مالی در جدول (۲-۲۳) بررسی نمی‌شود؛ اما اجزا این حساب به شکل زیر است:

تغییر در بدهی‌های مالی = پول نقد و سپرده + اوراق بهادار + وام‌ها + سهام و دارایی‌های مشابه + ذخایر فنی بیمه + سایر حساب‌های پرداختی

تغییر در دارایی‌های مالی = طلای پولی و حق برداشت مخصوص + پول نقد و سپرده + اوراق بهادار + وام‌ها + سهام و دارایی‌های مشابه + ذخایر فنی بیمه + سایر حساب‌های دریافتی

با منظور کردن سرجمع سطری حساب تشکیل سرمایه ناخالص (پس انداز) در سر جمع ستونی حساب مذکور، رقم پسماند در تقاطع حساب دنیای خارج در سطر و تشکیل سرمایه به دست می‌آید که رقم آن برابر با ۲۴۸۶۶۱ میلیارد ریال است. رقم مذکور به منزله آخرین کمیّت ترازکننده که خالص وام‌دهی/وام‌گیری است، ثبت می‌شود. حساب دنیای خارج که آخرین حساب جامعه است، در سطر و ستون تراز بوده و تمامی اقلام منابع و مصارف آن در سطر و ستون حساب مشخص شده است.

بر اساس جدول (۲-۲۳) مشاهده می‌شود سهم پس انداز، تقاضای نهایی، سرمایه‌گذاری، صادرات و واردات به GDP به ترتیب برابر با ۳۷ درصد، ۶۳ درصد، ۳۵ درصد، ۲۲ درصد و ۲۰ درصد است.

## ۲-۴- ساختار کلی ماتریس حسابداری اجتماعی ساده و بسط یافته با تأکید بر کارکرد نهادها

در بخش پیشین مشاهده کردیم که ارائه شکل ماتریسی توالی حساب‌ها نسبت به توالی حساب‌های سنتی T حداقل هفت مزیت دارد. افزون بر آن، در راستای تدقیق کارکرد نهادها به شکل غیرنیابتی (غیرواسطه‌ای) یا نیابتی و واسطه‌ای در تخصیص درآمد عوامل تولید به نهادها و در نهایت کارکرد آنها در انتقالات بین نهادی برای هر تحلیلگری لازم است که دو نوع ماتریس حسابداری اجتماعی را مورد توجه قرار دهد. نوع اول ماتریس حسابداری اجتماعی متداول یا ساده است. در چارچوب این ماتریس، درآمد عوامل تولیدی به نهادهای جامعه مبتنی بر فرض «نهادها مالکان اصلی عوامل تولید هستند» تخصیص می‌یابد. در چارچوب این فرض تخصیص درآمد عوامل تولید به نهادهای داخلی جامعه بدون نیابتی یا بدون واسطه‌ای است. با طبقه‌بندی جدید جبران خدمات کارکنان (جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و جبران خدمات دیگر کارکنان) از یک سو و نهادهای داخلی جامعه (خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، سایر خانوارها، شرکت‌ها، صندوق بازنشستگی کشوری و دولت عمومی) از سوی دیگر، مسئله کارکرد نهادها به ویژه صندوق بازنشستگی کشوری در ارتباط با هدایت منابع در ماتریس‌های ارزش افزوده، تخصیص و انتقالات بین نهادی اهمیت می‌یابد. یکی از دلایل اصلی شناسایی این کارکرد، تعریف جبران خدمات کارکنان و اجزای آن است که در سیستم نظام حساب‌های ملی سال ۲۰۰۸ میلادی سازمان ملل متحد به صورت زیر فهرست می‌شود: مزد و حقوق، حق بیمه‌های اجتماعی کارفرمایان مانند حق بیمه‌های بازنشستگی واقعی کارفرمایان، حق بیمه‌های غیربازنشستگی کارفرمایان، حق بیمه‌های بازنشستگی احتسابی کارفرمایان و حق بیمه‌های غیربازنشستگی احتسابی کارفرمایان. بنابراین، حق بیمه‌های بازنشستگی واقعی و احتسابی کسورات جبران خدمات کارکنان است که به صندوق بازنشستگی کشوری تعلق می‌گیرد. کانون توجه مطالب بخش حاضر، برجسته کردن این موضوع است.

## ۲-۴-۱- کارکرد نهادها در ماتریس حسابداری اجتماعی ساده یا متداول

مراد از ماتریس حسابداری اجتماعی متداول یا ساده، ماتریس حسابداری اجتماعی است که در آن، تخصیص درآمد عوامل تولیدی به نهادهای داخلی جامعه بدون نیابتی یا بدون واسطه‌ای است. یعنی اینکه دولت عمومی به منزله یک نهاد سیاست‌گذاری یا حتی زیرمجموعه آن مانند نهاد صندوق بازنشستگی کشور یا سازمان تأمین اجتماعی، هیچ نقشی در فرایند تخصیص درآمد عوامل تولیدی به نهادهای جامعه مانند گروه‌های اقتصادی و اجتماعی، خانوارها و شرکت‌ها ندارد.

تحت این شرایط، کارکرد واژه تخصیص در صورتی امکان‌پذیر است که فرض زیر مبنای تخصیص درآمد عوامل تولید به نهادهای داخلی جامعه قرار گیرد: «نهادهای مالکان اصلی عوامل تولیدی هستند» [۱۴]. به گونه‌ای که جبران خدمات و درآمد مختلط بدون نهاد نیابتی یا نهاد واسطه‌ای به طور مستقیم به گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها اختصاص می‌یابد و مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط نیز بدون نیابتی و بدون واسطه‌ای به گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها، شرکت‌ها و دولت عمومی تخصیص داده می‌شود. بنابراین مشخص می‌شود هیچ نهادی (دولت عمومی، سازمان بازنشستگی کشور یا حتی سازمان تأمین اجتماعی) نقشی در تخصیص درآمد ایفا نمی‌کند و این تخصیص بدون نیابتی یا بدون واسطه‌ای است. جدول (۲-۲۴) ساختار کلی ماتریس حسابداری اجتماعی ساده یا متداول را آشکار می‌کند.

جدول (۲-۲۴). ساختار کلی ماتریس حسابداری اجتماعی متداول یا ساده در قالب پنج حساب اصلی با تفکیک ارزش افزوده و حساب نهادها

حساب‌ها	حساب تولید	عوامل تولید			نهادها			حساب	انباشت (تشکیل سرمایه)	جمع ورودی
		جبران خدمات	درآمد مختلط	مآزاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط	خانوارها	شرکتها	دولت عمومی			
حساب تولید	مصرف واسطه				مصرف نهایی نهادها				تشکیل سرمایه و تغییر در موجودی انبار و اشتباهات آماری	جمع درآمد تولیدکنندگان صادرات
عوامل تولید	جبران خدمات کارکنان									جمع درآمد عوامل تولید دریافتی از دنیای خارج
	درآمد مختلط ناخالص									
	مآزاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط									
خانوارها شرکتها دولت عمومی					ماتریس اختصاص درآمد عوامل تولید به گروه‌های خانوار			ماتریس انتقالات جاری بین نهادها		جمع درآمد خانوارها
					جمع درآمد شرکتها					
					جمع درآمد دولت عمومی					
انباشت (پس‌انداز)	استهلاک سرمایه				پس‌انداز نهادها					جمع پس‌انداز
حساب دنیای خارج	واردات از دنیای خارج				پرداختی نهادها به دنیای خارج				مآزاد تراز ارزی	جمع درآمد از دنیای خارج
جمع خروجی	جمع هزینه تولیدکنندگان				جمع هزینه خانوارها	جمع هزینه شرکتها	جمع هزینه دولت عمومی	جمع سرمایه‌گذاری	جمع هزینه دنیای خارج	جمع هزینه دنیای خارج

جدول (۲-۲۴) همانند جدول (۲-۱۲) قابل تبدیل به پنج حساب اصلی ماتریس حسابداری اجتماعی (نگاه کنید به یادداشت شماره ۱۰) است؛ به گونه‌ای که کلیه طبقه‌بندی‌ها از نوع طبقه‌بندی متداول است. نکته تأمل‌برانگیز در این نوع طبقه‌بندی‌ها این است که مسئله بدون نیابتی و بدون واسطه‌ای را نمی‌توان به ماتریس انتقالات بین نهادی تعمیم داد؛ زیرا انتقالات بین نهادی، بازتوزیع ثروت جامعه یا سیاست‌های رفاهی را آشکار می‌کند. از یک سو اهمیت مالیات‌ها بر درآمد و ثروت است که نقش دولت عمومی را در سیاست‌های بازتوزیع نشان می‌دهد و از سوی دیگر عوامل اجتماعی، فرهنگی و مذهبی، مانند خمس و زکات است که به نوعی می‌تواند نقش خانوارها در بازتوزیع درآمد در نظام اقتصادی را نشان دهد.

با توجه به ساختار کلی جدول (۲-۲۴) و توالی حساب‌ها در قالب پنج حساب اصلی و زیرحساب‌های آن و به ویژه طبقه‌بندی متداول ارزش‌افزوده و حساب نهادها، ماتریس حسابداری اجتماعی ایران در شرایط متعارف در سال ۱۳۹۵ با استفاده از آمار و اطلاعات حساب‌های نهادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران در جدول (۲-۲۵) سازماندهی می‌شود. جدول (۲-۲۵) مشخص می‌کند فقط حساب ارزش‌افزوده و حساب نهادها تفکیک شده است.

در ارتباط با اقلام بین نهادی در ماتریس انتقالات در گزارش حساب‌های نهادی بانک مرکزی، چهار قلم مشتمل بر مالیات بر درآمد و ثروت، سهمیه‌های تأمین اجتماعی، بهره‌مندی‌های تأمین اجتماعی نام برده شده است. فقط منابع و مصارف سایر انتقالات به صورت حساب T ارائه نمی‌شود حال آنکه منابع و مصارف سه قلم دیگر به صورت حساب T ارائه می‌شود و به این ترتیب می‌توان شناسایی کرد که کدام نهاد به کدام نهاد پرداخت یا کدام نهاد از کدام نهاد دریافت می‌کند. این اقلام عبارتند از:

- **مالیات جاری بر درآمد و ثروت:** شامل مالیات‌های موضوعه بر درآمد خانوارها و شرکت‌هاست. مالیات بر درآمد شامل مالیات بر درآمد افراد یا خانوارها، مالیات بر درآمد شرکت‌ها و مالیات بر عواید سرمایه‌ای است. سایر مالیات‌های جاری نیز شامل مالیات‌های جاری بر سرمایه و مالیات‌های جاری متفرقه است که مالیات‌های جاری بر سرمایه عبارتند از: مالیات‌های جاری بر زمین و ساختمان (شامل آن دسته از مالیات‌های زمین و ساختمان که در فرایند تولید دخیل هستند، نمی‌شود) به علاوه مالیات‌های جاری بر ثروت خالص و مالیات جاری بر دارایی‌های دیگر (نظیر جواهرات) و مالیات‌های جاری متفرقه عبارتند از: مالیات ثابت سرانه (بر مقدار مشخصی از دارایی‌های پولی افراد بالغ یا خانوارها بر اساس وضعیت افراد وضع می‌شود)، مالیات بر مخارج، پرداختی خانوارها بابت دریافت پروانه‌های خاص مانند پروانه استفاده از خودرو، قایق و پروانه شکار و مالیات بر معاملات و مراودات بین‌المللی نظیر عوارض فرودگاهی خروج، سرمایه‌گذاری خارجی و نظایر آن.

- **سهیمیه‌های تأمین اجتماعی:** سهیمیه‌های تأمین اجتماعی پرداختی‌های منظم و دوره‌ای خانوارها به مؤسسات ارائه کننده بیمه تأمین اجتماعی است. به این معنا که هنگام بروز حوادث یا ایجاد وضعیت خاص (نظیر بیکاری، از کار افتادگی، بازنشستگی و بیماری) از مقرری‌ها و مزایای آن بهره‌مند شوند. سهیمیه‌های تأمین اجتماعی شامل دو جزء است: یک جزء را کارفرما به نیابت از کارکنان خود به بیمه تأمین اجتماعی پرداخت می‌کند که بخشی از جبران خدمات کارکنان در حساب ایجاد درآمد است. جزء دیگر نیز شامل بخشی از حقوق و دستمزد کارکنان شاغل است که بابت بیمه تأمین اجتماعی به سازمان تأمین اجتماعی پرداخت می‌کنند. مجموع دو جزء مذکور، سهیمیه تأمین اجتماعی کارکنان شاغل تلقی می‌شود.

- **بهره‌مندی‌های تأمین اجتماعی:** بهره‌مندی تأمین اجتماعی پرداخت‌هایی است که یک مؤسسه ارائه کننده خدمات تأمین اجتماعی به خانوارها صورت می‌دهد و این پرداخت‌ها مشروط به پرداخت‌های قبلی این خانوارها تحت عنوان سهیمیه تأمین اجتماعی است.

- **سایر انتقالات:** یک قلم دیگر با عنوان «سایر انتقالات» در گزارش حساب‌های نهادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران وجود دارد که به دلایل مختلف اقلام ورودی (منابع) و اقلام خروجی (مصارف) آن مشخص نیست. این اقلام عبارتند از: دریافتی مؤسسات بیمه (به‌جز بیمه عمر) و مطالبات از این مؤسسات که با عنوان مصارف خانوار و منابع دولت عمومی ثبت می‌شود؛ ولی به‌طور کلی دیگر انتقالات شامل انتقالات جاری بین خانوارها (مانند خمس، زکات، کفاره و هدایای نقدی)، جریمه‌های نقدی، مبالغ پرداختی بابت بلیط بخت آزمایی و نظایر آن ثبت می‌شود. اقلام مذکور در قالب یک رقم کلان ثبت می‌شود و مشخص نمی‌کند که چه نهادی به چه نهادی پرداخت یا دریافت می‌کند. پرسش این است که چگونه این اقلام در ماتریس انتقالات در ماتریس حسابداری اجتماعی کلان توزیع می‌شود؟ نحوه توزیع اقلام مذکور در جدول (۲-۲۵) تشریح می‌شود.



جدول (۲-۲۵). ماتریس حسابداری اجتماعی ساده یا متداول (بدون لحاظ صندوق بازنشستگی) سال ۱۳۹۵ ایران در قالب پنج حساب اصلی با تفکیک ارزش افزوده و حساب نهادها (میلیارد ریال به قیمت جاری)

ایجاد درآمد			تولید	حساب‌ها	
مازاد عملیاتی	درآمد مختلط	جبران خدمات			
			۷,۶۸۵,۷۶۳	تولید	
			۳,۳۵۶,۴۱۶	جبران خدمات	
			۳,۶۷۱,۴۵۱	درآمد مختلط	
			۶,۴۷۹,۲۸۲	مازاد عملیاتی	
۲,۷۲۲,۹۱۶	۳,۶۷۱,۴۵۱	۳,۳۵۷,۵۲۷		خانوارها	
۱,۶۵۵,۰۱۱				شرکت‌ها	
۲,۱۴۰,۵۴۷				دولت	
				خانوارها	
				شرکت‌ها	
				دولت (خالص مالیات)	
				خانوارها	
				شرکت‌ها	
				دولت	
				خانوارها	
				شرکت‌ها	
				دولت	
				خانوارها	سرمایه
				شرکت‌ها	
				دولت	
				مالی	
۴۲,۷۷۹	-	۱۳,۵۱۲	۲,۷۳۶,۸۳۴	دنیای خارج	
۶,۵۶۱,۲۵۳	۳,۶۷۱,۴۵۱	۳,۳۷۱,۰۳۹	۲۳,۹۲۹,۷۴۶	جمع	

توزیع ثانویه (انتقالات نقدی)			تخصیص درآمد		
دولت	شرکت‌ها	خانوارها	دولت	شرکت‌ها	خانوارها
۸۰۵,۸۲۹	۵,۷۶۶	۳۳۹,۱۰۴			۹۷۵۱۸۹۴
.	.	۲۶۵,۴۳۷		۱۶۵۵۰۱۱	
۱۵,۱۶۶	۴۴۸,۸۲۲	۹۰۱,۲۶۵	۲,۱۴۰,۵۴۷		
		۹,۳۹۶,۷۹۸			
	۱,۴۶۵,۸۴۹				
۲,۶۸۳,۵۸۶					
۱,۲۱۹					
۳,۵۰۵,۸۰۰	۱,۹۲۰,۴۳۸	۱۰,۹۰۲,۵۹۳	۲,۱۴۰,۵۴۷	۱,۶۵۵,۰۱۱	۹,۷۵۱,۸۹۴

ادامه جدول (۲-۲۵). ماتریس حسابداری اجتماعی ساده یا متداول (بدون لحاظ صندوق بازنشستگی) سال ۱۳۹۵ ایران در قالب پنج حساب اصلی با تفکیک ارزش افزوده و حساب نهادها (میلیارد ریال به قیمت جاری)

حسابها		توزیع مجدد			مصرف درآمد		
		خانوارها	شرکتها	دولت عمومی	خانوارها	شرکتها	
تولید					۶,۸۸۱,۴۷۶	-	
ایجاد درآمد		جبران خدمات					
		درآمد مختلط					
		مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط					
تخصیص درآمد		خانوارها					
		شرکتها					
		دولت عمومی					
توزیع ثانویه (انتقالات نقدی)		خانوارها					
		شرکتها					
		دولت عمومی (خالص مالیات)					
توزیع مجدد		خانوارها		۳۸۶,۷۰۵			
		شرکتها					
		دولت عمومی					
مصرف درآمد		خانوارها				۹,۷۸۳,۵۰۳	
		شرکتها		۱,۴۶۵,۸۴۹			
		دولت عمومی		۲,۲۹۶,۸۸۱			
سرمایه		خانوارها				۲,۹۰۲,۰۲۶	
		شرکتها				۱,۴۶۵,۸۴۹	
		دولت عمومی					
		خطاهای آماری					
مالی							
دنیای خارج							
جمع			۹,۷۸۳,۵۰۳	۱,۴۶۵,۸۴۹	۲,۶۸۳,۵۸۶	۹,۷۸۳,۵۰۳	

منبع: حسابهای نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

جمع	دنیای خارج	مالی	سرمایه			دولت عمومی
			دولت عمومی	شرکت‌ها	خانوارها	
۲۳,۹۲۹,۷۴۵	۲,۹۴۶,۴۱۲		۳۸۳,۸۶۲	۲,۶۸۹,۳۶۹	۱,۶۲۶,۳۵۵	۱,۷۱۶,۵۰۹
۳,۳۷۱,۰۳۹	۱۴,۶۲۳					
۳,۶۷۱,۴۵۱	-					
۶,۵۶۱,۲۵۳	۸۱,۹۷۱					
۹,۷۵۱,۸۹۴						
۱,۶۵۵,۰۱۱						
۲,۱۴۰,۵۴۷						
۱۰,۹۰۲,۵۹۳						
۱,۹۲۰,۴۳۸						
۳,۵۰۵,۸۰۰						
۹,۷۸۳,۵۰۳						
۱,۴۶۵,۸۴۹						
۲,۶۸۳,۵۸۶						
۹,۷۸۳,۵۰۳						
۱,۴۶۵,۸۴۹						
۲,۲۹۶,۸۸۱						
۲,۹۰۲,۰۲۶		.				
۱,۴۶۵,۸۴۹		.				
۵۸۰,۳۷۲		.				۵۸۰,۳۷۲
۲۴۸,۶۶۲			۱۹۶,۵۱۰	-۱,۲۲۳,۵۲۰	۱,۲۷۵,۶۷۲	
۳,۰۴۳,۰۰۷		۲۴۸,۶۶۲				
	۳,۰۴۳,۰۰۵	۲۴۸,۶۶۲	۵۸۰,۳۷۲	۱,۴۶۵,۸۴۹	۲,۹۰۲,۰۲۶	۲,۲۹۶,۸۸۱

با توجه به اقلام ورودی (منابع) و اقلام خروجی (مصارف) سه نوع انتقالات مانند مالیات جاری بر درآمد و ثروت، بهره‌مندی و سهمیه‌های تأمین اجتماعی و سایر انتقالات در حساب T بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، نحوه منظور کردن آنها در ماتریس انتقالات به صورت زیر عمل شده است:

مالیات جاری بر درآمد و ثروت از سوی خانوارها و شرکت‌ها (تجمیع شرکت‌های مالی، شرکت‌های غیرمالی و شرکت نفت) به نهاد دولت عمومی و به ترتیب در محل تقاطع ستون‌های خانوارها و شرکت‌ها با سطر دولت عمومی ثبت می‌شود که ارقام آن (میلیارد ریال به قیمت جاری) برابر است با:

- ایات جاری بر درآمد و ثروت پرداختنی از سوی خانوارها به دولت عمومی = ۱۶۸,۳۰۴
- مالیات جاری بر درآمد و ثروت پرداختنی از سوی شرکت نفت به دولت عمومی = ۵۳۲
- مالیات جاری بر درآمد و ثروت پرداختنی از سوی شرکت‌های مالی به دولت عمومی = ۱۰,۵۱۶
- مالیات جاری بر درآمد و ثروت پرداختنی از سوی شرکت‌های غیرمالی به دولت عمومی = ۱۰۸,۴۱۹

سهمیه‌های پرداختنی تأمین اجتماعی را تنها نهاد خانوارها به دولت عمومی و شرکت‌های مالی (شامل بانک و بیمه) پرداخت می‌کنند و به ترتیب در محل تقاطع ستون خانوارها و سطرهای دولت عمومی و شرکت‌ها ثبت می‌شود که ارقام آن (میلیارد ریال به قیمت جاری) برابر است با:

- سهمیه‌های تأمین اجتماعی پرداختنی از سوی خانوارها به دولت عمومی = ۱,۰۷۳,۱۰۴
- سهمیه‌های تأمین اجتماعی پرداختنی از سوی خانوارها به شرکت‌های مالی = ۱۰۰,۸۲۵

سهمیه‌های تأمین اجتماعی پرداختنی از سوی خانوارها به ازای دریافت بهره‌مندی‌های تأمین اجتماعی از نهادهای مذکور است؛ از این رو ارقام بهره‌مندی‌های دریافتنی تأمین اجتماعی از سوی خانوارها (میلیارد ریال به قیمت جاری) از نهادهای دولت عمومی و شرکت‌های مالی به ترتیب در محل تقاطع ستون‌های دولت عمومی و شرکت‌ها و سطر خانوارها ثبت می‌شود که ارقام آن (میلیارد ریال به قیمت جاری) برابر است با:

- بهره‌مندی‌های تأمین اجتماعی پرداختنی از سوی دولت عمومی به خانوارها = ۷۷۳,۷۴۴
- بهره‌مندی‌های تأمین اجتماعی پرداختنی از سوی شرکت‌های مالی به خانوارها = ۱۰۸,۹۱۲

بر اساس آمار و اطلاعات فوق ماتریس انتقالات بین نهادی قبل از انجام RAS به شکل زیر است:

جدول (۲-۲۶). ساختار ماتریس انتقالات بین نهادی قبل از RAS

ماتریس انتقالات بین نهادی	خانوار	شرکت‌ها	دولت
خانوار		۱۰۸,۹۱۲	۷۷۳,۷۴۴
شرکت‌ها	۱۰۰,۸۲۵	۰	۰
دولت	۱,۲۴۱,۴۰۸	۱۱۹,۴۶۶	

در ماتریس انتقالات بین نهادی فوق بر اساس آمار و اطلاعات حساب‌های نهادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۹۵ هر یک از ارقام به شرح زیر هستند:

- رقم ۱۰۰,۸۲۵ میلیارد ریال برابر با سهمیه‌های دریافتی تأمین اجتماعی شرکت‌های مالی است که خانوارها به این شرکت‌ها انتقال داده‌اند.
- رقم ۱,۲۴۱,۴۰۸ میلیارد ریال از دو جزء مالیات‌های پرداختنی خانوارها به دولت به میزان ۱۶۸,۳۰۴ میلیارد ریال و سهمیه‌های دریافتی تأمین اجتماعی به میزان ۱,۰۷۳,۱۰۴ میلیارد ریال که خانوارها به دولت انتقال داده‌اند، تشکیل شده است.
- رقم ۱۰۸,۹۱۲ میلیارد ریال برابر با سهمیه‌های پرداختنی تأمین اجتماعی شرکت‌های مالی به خانوارها است که شرکت‌های مالی به خانوارها انتقال داده‌اند.
- رقم ۱۱۹,۴۶۶ میلیارد ریال برابر با سرجمع انتقال مالیات‌های پرداختنی از سوی شرکت‌های مالی به میزان ۱۰,۵۱۶ میلیارد ریال، شرکت‌های غیرمالی به میزان ۱۰۸,۴۱۹ میلیارد ریال و شرکت نفت به میزان ۵۳۲ میلیارد ریال به نهاد دولت عمومی است.
- رقم ۷۷۳,۷۴۴ میلیارد ریال نیز برابر با بهره‌مندی‌های پرداختنی تأمین اجتماعی به جز انتقالات اجتماعی غیرنقدی از سوی دولت عمومی به خانوارهاست.

گزارش حساب‌های نهادی بانک مرکزی رقم سایر انتقالات بین نهادی را برابر با ۴۳۷,۰۲۲ میلیارد ریال برآورد می‌کند. رقم مذکور مشخص نمی‌کند چه نهادی از/به چه نهادی دریافت/پرداخت می‌کند. بنابراین، رقم کلان که شامل انتقالات بین نهادی می‌شود، بر مبنای مقادیر اولیه در ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های شورای اسلامی و با استفاده از روش RAS، ماتریس انتقالات بین نهادی برای سال ۱۳۹۵ به نحوی تعدیل شد که رقم «سایر انتقالات» در درایه‌های ماتریس انتقالات توزیع شده است. ارقام مذکور در جدول (۲-۲۵) و در تقاطع حساب توزیع ثانویه (انتقالات نقدی) در سطر و ستون در یک ماتریس با ابعاد ۹\*۹ نشان داده شده است. سرجمع این ماتریس با مقدار متناظر آن در سطح کلان، که در جدول (۲-۲۳) مشخص شده است، برابر

است. گزارش حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران آمارهای انتقالات نهادهای داخلی جامعه به صورت دریافتی از دنیای خارج و پرداختی به دنیای خارج را به دست نمی‌دهد؛ از این رو میزان ۱۲۱۹ میلیارد ریال انتقالات به دنیای خارج، از سوی نهاد دولت عمومی به دنیای خارج انتقال داده شده است.

مقایسه ارقام کلان جدول (۲-۲۳) با ارقام متناظر در جدول (۲-۲۵) به شرح زیر است:

۱- کمیّت ترازکننده در حساب تولید، GDP است و ارزش آن برابر با ۱۳,۵۰۷,۱۴۹ میلیارد ریال است.

گفتنی است، این رقم با رقم متناظر در جدول (۲-۲۳) برابر است.

۲- مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط، کمیّت ترازکننده در حساب ایجاد درآمد است و رقم آن

برابر با ۶,۴۷۹,۲۸۲ میلیارد ریال است که حدود ۴۸ درصد GDP کشور است. همچنین سهم درآمد

مختلط که برابر با ۳,۶۷۱,۴۵۱ میلیارد ریال است، حدود ۲۷ درصد از GDP کشور را تشکیل می‌دهد.

هر دو سهم مذکور با سهم متناظر در جدول (۲-۲۳) نیز برابرند.

۳- درآمد ملی ناخالص به منزله یک کمیّت ترازکننده در حساب تخصیص درآمد برابر با ۱۳,۵۴۷,۴۵۱

میلیارد ریال است. میزان درآمد ملی بیشتر از GDP است که به دلیل تراز مثبت جبران خدمات

دریافتی از دنیای خارج و جبران خدمات پرداختی به دنیای خارج و درآمد مالکیت دریافتی و درآمد

مالکیت پرداختی از و به دنیای خارج است.

۴- درآمد قابل تصرف ناخالص و درآمد قابل تصرف تعدیل شده ناخالص به عنوان کمیتهای ترازکننده از

حسابهای توزیع ثانویه درآمد و توزیع مجدد درآمد غیرنقدی به ارزش ۱۳,۵۴۶,۲۳۲ میلیارد ریال با

هم برابرند. همچنین این رقم با رقم متناظر در جدول (۲-۲۳) برابر است.

۵- پس انداز ناخالص نهادهای داخلی جامعه در حساب مصرف درآمد (جدول ۲-۲۳) برابر با ۴,۹۴۸,۲۴۷

میلیارد ریال است که ۳۷ درصد GDP کشور را تشکیل می‌دهد. همچنین رقم مذکور با رقم متناظر

در جدول (۲-۲۳) برابر است.

۶- آمار و اطلاعات حساب مالی (تغییر در دارایی‌های مالی و تغییر در بدهی‌های مالی) در حساب‌های

نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران ثبت نشده است؛ از این رو همان طور که در

توضیحات جدول (۲-۲۳) ذکر شد، میزان تغییر در بدهی‌های مالی صفر در نظر گرفته شده و میزان

تغییر در دارایی‌های مالی از طریق پسماند برابر با ۲۴۸,۶۶۱ میلیارد ریال ثبت می‌شود که این میزان

برابر با خالص وام‌دهی / وام‌گیری است.

۷- رقم خالص وام‌دهی / وام‌گیری برابر با ۲۴۸,۶۶۱ میلیارد ریال است که با رقم متناظر در جدول (۲-۲۳)

برابر است.

## ۲-۴-۲- کارکرد نهادها در ماتریس حسابداری اجتماعی بسط یافته (با لحاظ صندوق بازنشستگی کشوری)

مراد از ماتریس حسابداری اجتماعی بسط یافته، ماتریسی است که کارکرد نهادهای داخلی جامعه (دولت عمومی و یا صندوق بازنشستگی کشور) در تخصیص درآمد عوامل تولیدی به نهادها (خانوارهای بازنشسته) در ماتریس تخصیص و همچنین در انتقالات بین نهادی به صورت نیابتی یا واسطه‌ای در نظام اقتصادی پدیدار می‌شود. این مسئله زمانی اهمیت پیدا می‌کند که به سه نکته مهم توجه شود:

- ۱- مفهوم واژه تخصیص است [۱۵].
  - ۲- طبقه‌بندی جدید جبران خدمات کارکنان از یک طرف و نهادهای داخلی جامعه در ارتباط با مسئله کسورات (حق بیمه‌های واقعی و احتسابی بازنشستگی کارفرمایان) در جبران خدمات کارکنان است و
  - ۳- شناسایی نظام مالی و نحوه پرداخت مزایای صندوق بازنشستگی کشوری است.
- درباره نظام مالی و نحوه پرداخت مزایای صندوق بازنشستگی کشوری، ادبیات موجود نشان می‌دهد سه نوع سیستم تأمین مالی وجود دارد:

- ۱- سیستم PAYG (Pay As You Go) یا سیستم توازن درآمد با هزینه.
- ۲- سیستم FFS (Fully Funded System) یا سیستم مبتنی بر اندوخته‌گذاری کامل و
- ۳- سیستم اندوخته‌گذاری جزئی (Partially Funded System) PFS.

در سیستم PAYG کارگران نسل جاری بر مبنای درآمدشان حق بیمه می‌پردازند و این حق بیمه‌ها به مصرف مستمری بازنشستگان کنونی می‌رسد. به کارگران بیمه‌پرداز نیز اطمینان داده می‌شود که هرگاه واجد شرایط شدند، از مستمری متناسب با طول دوره بیمه‌پردازی و حق بیمه‌ای که پرداخته‌اند، برخوردار خواهند شد؛ اما در سیستم FFS حق بیمه دریافت‌شده از افراد با همکاری و مسئولیت خود آنان، سرمایه‌گذاری می‌شود و در پایان دوره بیمه‌پردازی (هنگامی که این افراد واجد شرایط دریافت مستمری شوند) مستمری هر فرد بر اساس مانده حساب او، با احتساب حق بیمه پرداخت‌شده، سود یا زیان حاصل از سرمایه‌گذاری‌ها و با کسر هزینه‌های صندوق تعیین می‌شود. سیستم سوم یا اندوخته‌گذاری جزئی نیز مابین دو سیستم قبلی عمل می‌کند؛ به گونه‌ای که این سیستم بخشی از درآمدها را به پرداخت هزینه‌ها و بخشی دیگر را به سرمایه‌گذاری اختصاص می‌دهد. بر اساس توضیحات فوق و با توجه به کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری، صندوق مذکور از طریق نظام PAYG یا توازن هزینه-درآمد تأمین مالی می‌کند.

همچنین سیستم پرداخت در صندوق‌های بازنشستگی دو نوع است: یکی سیستم مبتنی بر مزایای معین (Defined Benefit) DB و دیگری سیستم مبتنی بر حق بیمه معین (Defined Contribution) DC. در سیستم DB یا مزایای معین بر اساس یک فرمول که معمولاً تابع نرخ تورم است، سطح معینی از مستمری‌ها



(معمولاً متناسب با دستمزدهای زمان اشتغال فرد بیمه شده) از قبل برای همه بیمه شدگان واجد شرایط تعهد می‌شود، بدون آنکه ارتباط مستقیمی بین مقدار حق بیمه پرداخت شده به وسیله هر فرد با مقدار دریافتی‌های او برقرار باشد. به بیان دیگر، اعضای صندوق حساب جداگانه ندارند و حقوق آنها در قبال صندوق تابع سال‌های پرداخت حق بیمه و سطح حقوق و مزایای مشمول کسر حق بیمه است. در این سیستم‌ها، مخاطرات (ریسک) ناشی از تورم و نوسان‌های اقتصادی به صندوق یا دولت منتقل می‌شود؛ اما در سیستم‌های مبتنی بر حق بیمه معین DC حق بیمه از نظر فنی تعیین می‌شود، اما مقدار مستمری از قبل تعهد نمی‌شود، بلکه مستمری کاملاً به وجوه اندوخته شده در حساب او، با احتساب سود و زیان و با کسر هزینه‌های اداری صندوق، بستگی خواهد داشت. در این سیستم‌ها، مخاطرات ناشی از تورم و نوسان‌های اقتصادی به خود شخص منتقل می‌شود. صندوق‌های بیمه اجتماعی و صندوق بازنشستگی کشوری در کشور ما از نوع DB هستند که برخی از آنها به صورت بدون اندوخته و برخی دیگر با اندوخته‌گذاری جزئی فعالیت می‌کنند؛ یعنی مستمری فرد پیش از زمان بازنشستگی مشخص است و هر مخاطره‌ای که شامل صندوق شود، به دولت و صندوق بازمی‌گردد و نه فرد بازنشسته (خندان، ۱۳۹۴).  
 با طبقه‌بندی جدید ضروری است چند گام زیر رعایت شود:

**گام اول:** ارزش افزوده در شرایط متداول که در نظام حسابداری کلان سال ۱۳۹۵ موجود است، به دو جزء کلی جبران خدمات کارکنان و مازاد عملیاتی ناخالص تفکیک می‌شود.

**گام دوم:** ارزش افزوده به سه جزء جبران خدمات کارکنان، درآمد مختلط ناخالص و مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط تجزیه می‌شود؛ اما این نوع طبقه‌بندی‌ها را نمی‌توان مبنای شناسایی کارکرد نهادها در ارتباط با کسورات و بازنشستگی قرار داد و به این ترتیب به طبقه‌بندی جدید نیاز دارد.

**گام سوم:** جبران خدمات کارکنان به دو جزء جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و جبران خدمات سایر کارکنان تجزیه می‌شود.

**گام چهارم:** طبقه‌بندی جدید از خانوارها و نهادها ایجاد می‌شود؛ به گونه‌ای که خانوارها به سه گروه خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و سایر خانوارها طبقه‌بندی می‌شوند. از آنجا که صندوق بازنشستگی کشوری ذیل دولت عمومی قرار می‌گیرد، به منظور بررسی کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری در هدایت منابع در ارتباط با کسورات و مسئله بازنشستگی، دولت عمومی به دو جزء صندوق بازنشستگی کشوری و دولت عمومی تفکیک می‌شود. با توجه به گام‌های چهارگانه فوق، ارزش افزوده در مجموع به چهار رده جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، جبران خدمات سایر کارکنان، درآمد مختلط ناخالص و مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط تقسیم می‌شود و نهادهای داخلی جامعه

در مجموع به شش گروه خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، سایر خانوارها، شرکت‌ها، صندوق بازنشستگی کشوری و دولت عمومی در ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۵ تفکیک می‌شوند.

با در نظر گرفتن صندوق بازنشستگی کشور همانند نهاد سازمان تأمین اجتماعی (زیرمجموعه دولت عمومی) [۱۶]، این صندوق می‌تواند در تخصیص درآمد عوامل تولیدی به نهادهای داخلی جامعه و همچنین در انتقالات بین نهادها به‌ویژه برای خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری نقش بسزایی ایفا کند. در مقایسه با ماتریس حسابداری اجتماعی متداول یا ساده که در آن نهاد دولت عمومی و زیرمجموعه‌های آن مانند صندوق بازنشستگی کشوری و سازمان تأمین اجتماعی تحت فرض متداول نظام حساب‌های ملی که اساساً ماهیت غیرنیابتی یا غیرواسطه‌ای دارند و در عمل هیچ نقشی در تخصیص درآمد عوامل تولید به نهادها ایفا نمی‌کنند [۱۷]، با طبقه‌بندی جدید از جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری از یک سو و نهادها از سوی دیگر کارکرد نهادها (صندوق بازنشستگی کشور و دولت عمومی) [۱۸] در تخصیص درآمد عوامل تولیدی به نهادها در ماتریس تخصیص و همچنین نقش آنها در انتقال درآمد از درآمد عوامل تولید به انتقالات در ماتریس انتقالات بین نهادی آشکار می‌شود. جداول (۲-۲۷)، (۲-۲۸) و (۲-۲۹) به ترتیب کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری را در هدایت منابع از درآمد عوامل تولیدی، تخصیص و انتقالات نشان می‌دهند. جدول (۲-۲۷) ماتریس ارزش افزوده را نشان می‌دهد که در آن درآمد عوامل تولیدی به چهار گروه جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، جبران خدمات سایر کارکنان، درآمد مختلط ناخالص و مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط تفکیک شده است. جدول (۲-۲۷) مشخص می‌کند منشأ تخصیص درآمد عوامل تولید به نهادهای داخلی جامعه از درآمد عوامل تولید (ارزش افزوده) است. به عبارتی نقطه شروع کارکرد نیابتی و واسطه‌ای صندوق بازنشستگی کشوری از ارزش افزوده آغاز می‌شود. به این معنا که ابتدا سهم هر یک از رده‌های عوامل تولیدی در GDP یا ثروت کشور با نمادهای  $A$ ،  $W$  و  $M$  که به ترتیب عبارتند از جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، جبران خدمات سایر کارکنان، درآمد مختلط ناخالص و مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط، مشخص شده است. جدول (۲-۲۷) مشخص می‌کند  $W$  جبران خدمات کارکنان (درآمد شاغلین دارای کارفرمای دولتی) تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری است که شامل کسورات نیز می‌شود. درآمدهای تفکیک‌شده عوامل تولید در جدول (۲-۲۷) به ماتریس تخصیص در جدول (۲-۲۸) تحت شرایط زیر تخصیص داده می‌شود:

۱- درآمد جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی ( $W$ ) به طور مستقیم به خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری اختصاص داده می‌شود.

۲- جبران خدمات سایر کارکنان به سایر خانوارها اختصاص می‌یابد. جبران خدمات سایر کارکنان شامل خالص درآمد عوامل تولید از دنیای خارج (درآمد دریافتنی عوامل تولید از دنیای خارج- درآمد پرداختنی به عوامل تولید دنیای خارج) است.

۳- همان‌طور که اشاره شد، فرض می‌شود که درآمد مختلط ناخالص (شاغلان بدون کارفرما یا خویش فرمایان) فقط متعلق به نهاد خانوارهاست و سایر نهادهای داخلی جامعه از درآمد مختلط سهمی نخواهند داشت. افزون بر اصل مذکور، در این طرح فرض دیگری مبنای تخصیص درآمد مختلط ناخالص به نهاد خانوارها قرار گرفته است. در طرح حاضر فرض شده است که درآمد مختلط تنها متعلق به دو دسته از خانوارها (خانوارهای بازنشسته و سایر خانوارها) است و به این ترتیب نهادهای دیگر مانند خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، شرکت‌ها، دولت و حتی صندوق بازنشستگی کشوری هیچ سهمی از درآمد مختلط ندارند. در نتیجه درآمد مذکور با نمادهای B و C به ترتیب به خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری و سایر خانوارها تعلق می‌گیرد (جدول ۲-۲۸، ستون ۳).

۴- ستون ۴ جدول (۲-۲۸) مشخص می‌کند مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط که با نماد N در جدول (۲-۲۷) نشان داده شده بود، با نمادهای D, E, F, G و K بدون نیابتی یا واسطه‌ای به همه نهادهای جامعه تخصیص داده می‌شود.

توجه داشته باشیم که O مقدار کسورات درآمدی شاغلان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری است. این میزان کسورات را خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری به صندوق بازنشستگی کشوری و دولت عمومی به ترتیب با نمادهای Z و X انتقال می‌دهند؛ یعنی در گام اول کل کسورات را خانوار شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری به صندوق بازنشستگی کشوری و دولت عمومی انتقال می‌دهد و در گام بعدی نماد X را دولت به عنوان سهم کارفرما به صندوق بازنشستگی کشوری انتقال داده خواهد داد؛ از این رو نماد O خود مشتمل بر دو نماد است، به صورتی که  $O=X+Z$ . به عبارت دیگر، در این رابطه X و Z به ترتیب سهمی از کسورات است که از سوی کارفرما (دولت عمومی) و خانوار شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری به صندوق بازنشستگی کشوری در ماتریس انتقالات انتقال داده می‌شود. از منظر سیاست‌گذاری و کارکرد نهادی، تخصیص یا انتقال O حاوی دو مؤلفه کلی است: نخستین مؤلفه می‌تواند مسئله بین نسلی را بیان کند. دومین مؤلفه کارکرد نهاد صندوق بازنشستگی کشور در تخصیص یا انتقال مقدار O است که ما آن را نیابتی یا واسطه‌ای معرفی کرده‌ایم.

علاوه بر آن، ستون (۴) جدول (۲-۲۸) مشخص می‌کند نهاد صندوق بازنشستگی کشوری سهمی به

مقدار  $K$  از مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط دارد.  $K$  در واقع مقدار سود سرمایه‌ای است که صندوق بازنشستگی کشوری در بخش‌های مختلف اقتصادی سرمایه‌گذاری می‌کند. سؤال این است که آیا خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری سهمی از سود سرمایه‌گذاری صندوق بازنشستگی کشوری دارند؟ پاسخ به پرسش مطرح شده را می‌توان در ماتریس انتقالات بین نهادی جست‌وجو کرد.

ماتریس انتقالات بین نهادی در جدول (۲-۲۹) حداقل سه مؤلفه کلی دارد که آن را با سایر ماتریس‌ها در ماتریس حساب‌داری اجتماعی متمایز می‌کند. نخستین مؤلفه - همواره یک ماتریس مربع است، به گونه‌ای که سطرها و ستون‌های آن را نهادهای جامعه تشکیل می‌دهند. دومین مؤلفه - بازتوزیع ثروت جامعه را بیان می‌کند که به نوعی سیاست‌گذاری‌های رفاه جامعه را منعکس می‌کنند و نهادهای داخلی جامعه به‌ویژه دولت، نقش بسزایی در این نوع سیاست‌گذاری‌ها دارند. اقلام انتقالات مانند مالیات بر ثروت و درآمد، یارانه‌ها، بهره‌مندی‌های اجتماعی و سهمیه‌های اجتماعی خود مؤید این نوع سیاست‌گذاری‌هاست. مؤلفه سوم - اقلام انتقالات مانند خمس و زکات، نذورات، کفاره، هدایا و غیره که در عوامل فرهنگی و مذهبی ریشه دارد، خود می‌تواند بیانگر نوع دیگر از بازتوزیع درآمد به‌شمار رود. علاوه بر آن، جدول (۲-۲۹) نشان می‌دهد صندوق بازنشستگی کشور از چهار منبع درآمد دارد. منبع اول، کسورات ( $O=X+Z$ )، منبع دوم کمک‌های مالی دولت عمومی است که با  $P$  مشخص شده است. منبع سوم، خالص حق بیمه انتقالی از سایر طرح‌ها از دولت به صندوق بازنشستگی کشوری (حق بیمه انتقالی دریافتی از سایر طرح‌ها - حق بیمه انتقالی پرداختی به سایر طرح‌ها) تحت نماد ( $Y$ ) است که با توجه به سالنامه آماری صندوق بازنشستگی کشوری از منابع درآمدی صندوق بازنشستگی کشوری محسوب می‌شود. منبع چهارم - سایر درآمدها ( $Q$ )، در نهایت پرداخت‌های انتقالی صندوق بازنشستگی کشور به خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشور است که از چهار منبع زیر تغذیه می‌شود: یک - از کسورات ( $O=X+Z$ )، دو - از کمک‌های مالی دولت ( $P$ ) سه - خالص حق بیمه انتقالی از سایر طرح‌ها از دولت به صندوق (چهار - از سایر درآمدها ( $Q$ )). یکی از انواع سایر درآمدها از محل سود دریافتی ناشی از سرمایه‌گذاری‌هایی است که صندوق در هلدینگ‌ها و سایر فعالیت‌ها و شرکت‌ها انجام داده است. از آنجا که سود مذکور ناشی از سرمایه‌گذاری نهاد صندوق بازنشستگی کشوری است، این سود به طور مستقیم به خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری تعلق نمی‌گیرد؛ اما یکی از منابع تأمین درآمد بازنشستگان به شمار می‌رود.

جدول (۲-۲۷). ساختار کلی ماتریس ارزش افزوده در ماتریس حسابداری اجتماعی بسط یافته

ماتریس ارزش افزوده	
W	جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری
A	جبران خدمات سایر کارکنان
M	درآمد مختلط ناخالص
N	مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط

جدول (۲-۲۸). ساختار کلی کارکرد نهادها در ماتریس تخصیص در ماتریس حسابداری اجتماعی بسط یافته

(۴) مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط	(۳) درآمد مختلط ناخالص	(۲) جبران خدمات سایر کارکنان	(۱) جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	ماتریس تخصیص
D	B	-	-	خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری
J	-	-	W	خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری
E	C	A	-	سایر خانوارها
F	-	-	-	شرکتها
K	-	-	-	صندوق بازنشستگی کشوری
G	-	-	-	دولت عمومی

جدول (۲-۲۹). ساختار کلی کارکرد نهادها در ماتریس انتقالات جاری بین نهادها در ماتریس حسابداری اجتماعی بسط یافته

(۶) دولت عمومی	(۵) صندوق بازنشستگی کشوری	(۴) شرکت‌ها	(۳) سایر خانوارها	(۲) خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	(۱) خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	ماتریس انتقالات جاری میان نهادها
	O+P+Q+Y					خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری
						خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری
						سایر خانوارها
						شرکت‌ها
X+P+Y				Z		صندوق بازنشستگی کشوری
				X		دولت عمومی

در راستای مطالب و مشاهدات فوق، ساختار کلی ماتریس حسابداری اجتماعی با تفکیک عوامل تولید و نهادها در حالت بسط یافته در جدول (۲-۳۰) نشان داده می‌شود.

جدول (۲-۳۰). ساختار کلی کارکرد نهادها در ساختار ماتریس حسابداری اجتماعی بسط یافته با تفکیک عوامل تولید و نهادها

		عوامل تولید				حساب تولید	حساب‌ها
خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	مآزاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط	درآمد مختلط ناخالص	جبران خدمات سایر کارکنان	جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری			
					مصرف واسطه	حساب تولید	
					ارزش افزوده	جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	عوامل تولید
				جبران خدمات سایر کارکنان			
				درآمد مختلط ناخالص			
				مآزاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط			

جمع ورودی	حساب دنیای خارج	انباشت (تشکیل سرمایه)	نهادها				
			دولت عمومی	صندوق بازنشستگی کشوری	شرکت‌ها	سایر خانوارها	خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری
ستانده	صادرات	تشکیل سرمایه و تغییر در موجودی انبار و اشتباهات آماری	مصرف نهایی نهادها				
جمع درآمد عوامل تولید	درآمد دریافتی از دنیای خارج						



ادامه جدول (۲-۳). ساختار کلی کارکرد نهادها در ساختار ماتریس حسابداری اجتماعی بسط یافته با تفکیک عوامل تولید و نهادها

		عوامل تولید				حساب تولید	حساب‌ها	
خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	مآزاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط	درآمد مختلط ناخالص	جبران خدمات سایر کارکنان	جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری		خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	نهادها
							سایر خانوارها	
							شرکتها	
							صندوق بازنشستگی کشوری	
							دولت عمومی	
	ماتریس تخصیص درآمد عوامل تولید به گروه‌های خانوار							

جمع ورودی	حساب دنیای خارج	انباشت (تشکیل سرمایه)	نهادهای					
			دولت عمومی	صندوق بازنشستگی کشوری	شرکتها	سایر خانوارها	خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	
جمع درآمد خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری	دریافتنی نهادهای از دنیای خارج		ماتریس انتقالات جاری بین نهادهای					
جمع درآمد خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری								
جمع درآمد سایر خانوارها								
جمع درآمد شرکتها								
جمع درآمد صندوق بازنشستگی کشوری								
جمع درآمد دولت عمومی								

ادامه جدول (۲-۳). ساختار کلی کارکرد نهادها در ساختار ماتریس حسابداری اجتماعی بسط یافته با تفکیک عوامل تولید و نهادها

		عوامل تولید				حساب تولید	حسابها
خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	مآزاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط	درآمد مختلط ناخالص	جبران خدمات سایر کارکنان	جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری			
						استهلاک سرمایه	انباشت (پس انداز)
		درآمد پرداختی به دنیای خارج				واردات از دنیای خارج	حساب دنیای خارج
جمع هزینه خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری	جمع هزینه عوامل تولید				ستانده	جمع خروجی	

جمع ورودی	حساب دنیای خارج	انباشت (تشکیل سرمایه)	نهادها				
			دولت عمومی	صندوق بازنشستگی کشوری	شرکت‌ها	سایر خانوارها	خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری
جمع پس‌انداز			پس‌انداز نهادها				
جمع درآمد از دنیای خارج		مازاد تراز ارزی	پرداختی نهادها به خارج از کشور				
جمع کل	جمع هزینه دنیای خارج	جمع سرمایه‌گذاری	جمع هزینه‌های دولت عمومی	جمع هزینه صندوق بازنشستگی کشوری	جمع هزینه شرکت‌ها	جمع هزینه سایر خانوارها	جمع هزینه خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری



## ۲-۵- تحلیل آماری کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری در ماتریس حسابداری اجتماعی بسط یافته سال ۱۳۹۵ ایران

در بخش پیشین مبانی نظری مسئله کارکرد نیابتی یا واسطه‌ای صندوق بازنشستگی کشوری و دولت عمومی در ارتباط با طبقه‌بندی جدید درآمد عوامل تولیدی و نهادها و همچنین نحوه تخصیص درآمد عوامل تولیدی به نهادهای جامعه و سپس پیوند آن به انتقالات با تأکید بر کارکرد صندوق بازنشستگی کشور به ترتیب در جداول (۲-۲۷)، (۲-۲۸) و (۲-۲۹) بررسی شد. کانون توجه بخش حاضر، تحلیل آماری برآورد اولیه ماتریس حسابداری اجتماعی بسط یافته کلان سال ۱۳۹۵ است. جدول پیوست (۱) که در پیوست آورده شده است، ماتریس حسابداری اجتماعی کلان سال ۱۳۹۵ کشور را نشان می‌دهد و از منظر تفکیک عوامل تولید و نهادها متناظر با ساختار جدول (۲-۳۰) است.

همان‌طور که در جدول ۲-۲۷ نشان داده شد، شناسایی کارکرد صندوق بازنشستگی در تخصیص و پیوند آن به انتقالات از تفکیک عوامل تولیدی (ارزش افزوده) آغاز می‌شود. کل ارزش افزوده ناخالص در جدول پیوست (۱)، برابر با ۱۴,۰۴۶,۴۹۳ میلیارد ریال است. از این میزان ارزش افزوده، سهم جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشور (حای کسورات) ۶۱۶۳۶۵ میلیارد ریال (۵ درصد)، سهم جبران خدمات سایر کارکنان ۲,۴۰۷,۶۲۴ میلیارد ریال (۱۷ درصد)، سهم درآمد مختلط ناخالص ۳,۸۳۰,۳۳۸ میلیارد ریال (۲۷ درصد) و سهم مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط ۷,۱۹۲,۱۶۶ میلیارد ریال (۵۱ درصد) است. این ارقام در جدول (۲-۲۷) به ترتیب با نمادهای  $A$ ،  $W$ ،  $M$  و  $N$  مشخص شده‌اند. حال اگر درصد ارقام فوق را با ارقام متناظر حساب‌های نهادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران در دوره ۱۳۷۵-۱۳۹۵ مقایسه کنیم، مشاهده می‌کنیم که متوسط درصد سهم جبران خدمات کارکنان (جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری به علاوه جبران خدمات سایر کارکنان)، متوسط درصد سهم درآمد مختلط ناخالص و متوسط درصد سهم مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط در دوره مذکور به ترتیب ۲۳ درصد، ۲۷ درصد و ۵۰ درصد است.

بنابراین اگر جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشور را با جبران خدمات سایر کارکنان جمع کنیم، درصد سهم‌های خروجی از جدول پیوست (۱) به درصد متوسط ارقام در گزارش حساب‌های نهادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران بسیار نزدیک است. ممکن است این پرسش مطرح شود که چگونه و بر چه اساسی جبران خدمات کارکنان به دو جزء جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و جبران خدمات سایر کارکنان تفکیک شده است؟ یا اینکه روش محاسبه و تفکیک درآمد مختلط از مازاد عملیاتی ناخالص چگونه بوده است؟ پاسخ این پرسش‌ها به تفصیل در فصل سوم تشریح خواهند شد.

در جدول (۲-۲۷) مشخص شد،  $W$  جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری حاوی کسورات است. میزان کسورات بازنشستگی برابر با ۶۸,۸۷۸ میلیارد ریال است. حال این پرسش مطرح می‌شود که کسورات ۶۸,۸۷۸ میلیارد ریال با حفظ تراز سطر و ستون حساب تولید چگونه باید در ماتریس حسابداری اجتماعی منظور شود؟ در پاسخ به این پرسش می‌توان گفت، رقم مذکور بر اساس تعریف جبران خدمات از منظر SNA 1993 جزئی از جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری به شمار می‌آید؛ اما رقم کسورات در ماتریس انتقالات را کارفرما (دولت عمومی) و خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری به صندوق بازنشستگی کشوری انتقال خواهند داد. همان‌طور که پیشتر بررسی شد، در گام اول، کل کسورات به ترتیب به میزان ۲۷,۵۵۱ میلیارد ریال و ۴۱,۳۲۷ میلیارد ریال از سوی خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری به صندوق بازنشستگی کشوری و دولت عمومی انتقال داده می‌شود و سپس در گام بعدی دولت عمومی میزان ۴۱,۳۲۷ میلیارد ریال را به صندوق بازنشستگی کشوری انتقال خواهد داد. به عبارت دیگر، پس از گام اول در ماتریس انتقالات سهم  $\frac{9}{33.5}$  درصد از کل کسورات برابر با ۲۷,۵۵۱ میلیارد ریال را خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و سهم  $\frac{13.5}{33.5}$  از کل کسورات برابر با ۴۱,۳۲۷ میلیارد ریال را کارفرما (دولت عمومی) به صندوق بازنشستگی کشوری انتقال می‌دهد.

جدول (۲-۳۱). ماتریس ارزش افزوده در برآورد اولیه ماتریس حسابداری اجتماعی بسط یافته سال ۱۳۹۵ (میلیارد ریال به قیمت جاری)

ماتریس ارزش افزوده	
$W= ۶۱۶,۳۶۵$	جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری
$A=۲,۴۰۷,۶۲۴$	جبران خدمات سایر کارکنان
$M= ۳,۸۳۰,۳۳۸$	درآمد مختلط ناخالص
$N= ۷,۱۹۲,۱۶۶$	مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط

در جدول پیوست (۱) مشخص می‌شود عوامل تولید داخلی مبادلاتی به صورت پرداختنی و دریافتی به/از دنیای خارج دارند. با توجه به حساب‌های ملی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، میزان جبران خدمات دریافتنی کارکنان از دنیای خارج ۱۴,۶۲۳ میلیارد ریال، درآمد مالکیت دریافتنی ۸۱,۹۷۱ میلیارد ریال، جبران خدمات پرداختنی به دنیای خارج ۱۳,۵۱۲ میلیارد ریال و درآمد مالکیت پرداختنی به دنیای خارج ۴۲,۷۷۹ میلیارد ریال ثبت شده است. درباره نحوه منظور کردن درآمدهای دریافتنی و پرداختی عوامل تولید از/ به دنیای خارج و پیوند آن با ماتریس تخصیص به صورت زیر عمل شده است. نخست- فرض شده است فقط رده عوامل تولیدی سایر کارکنان (جبران خدمات سایر کارکنان) از/ به دنیای خارج مبادله دارند و به این ترتیب ارقام مذکور به درآمد آنها منظور شده است. دوم- درآمدهای دریافتنی و پرداختنی مالکیت از دنیای خارج به درآمدهای مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط منظور شده است. سوم- درآمد اختصاص یافته به نهادها با احتساب خالص درآمدهای دریافتنی و پرداختنی عوامل تولید مبنای تخصیص قرار گرفته است.

با توجه به مشاهدات فوق و همچنین مبانی نظری جدول (۲-۲۸) درآمد عوامل تولید در ماتریس تخصیص به صورت زیر به نهادهای جامعه تخصیص داده می‌شود:

۱- جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری (۶۱۶,۳۶۵ میلیارد ریال  $W$ ) که به طور مستقیم و بدون واسطه به خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری اختصاص داده می‌شود.

۲- بخشی از جبران خدمات سایر کارکنان به صورت خالص جبران خدمات دریافتنی از دنیای خارج است که از مابه‌التفاوت جبران خدمات دریافتنی از دنیای خارج و جبران خدمات پرداختنی به دنیای خارج (۱۳۵۱۲-۱۴۶۲۳=۱۱۱۱ میلیارد ریال) به دست می‌آید. از این رو میزان درآمد اختصاص یافته به سایر خانوارها ( $A$ ) برابر با سرجمع جبران خدمات سایر کارکنان (۲,۴۰۷,۶۲۴ میلیارد ریال) به اضافه خالص جبران خدمات دریافتنی از دنیای خارج (۱۱۱۱ میلیارد ریال) است که برابر است با ۲,۴۰۸,۷۳۵ میلیارد ریال  $A$ . این میزان نیز به طور مستقیم و بدون واسطه به سایر خانوارها اختصاص داده می‌شود.

۳- همان طور که اشاره شد، درآمد مختلط به خانوارهای بازنشسته و سایر خانوارها تعلق دارد و سایر نهادها هیچ سهمی از این درآمد را به خود اختصاص نخواهند داد. در نتیجه، درآمد مذکور با توجه به سهم جمعیتی دو خانوار مذکور از سرجمع جمعیت دو خانوار به ترتیب به میزان ۵۳,۶۲۵ میلیارد ریال  $B$  به خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری و ۳,۷۷۶,۷۱۳ میلیارد ریال  $C$  به سایر خانوارها اختصاص داده می‌شود.



۴- سرجمع مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط (N) به اضافه خالص درآمد مالکیت دریافتی از دنیای خارج (درآمد مالکیت دریافتی از دنیای خارج- درآمد مالکیت پرداختی به دنیای خارج) بدون نیابتی یا واسطه‌ای به همه نهادهای جامعه تخصیص داده می‌شود. در این راستا، میزان مازاد عملیاتی اختصاص داده شده به خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری به میزان ۶۰,۸۴۸ میلیارد ریال = D، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری به میزان ۱۳۰,۰۳۳ میلیارد ریال = J، سایر خانوارها به میزان ۱,۲۵۵,۳۹۱ میلیارد ریال = E، شرکت‌ها به میزان ۵,۴۹۵,۸۳۲ میلیارد ریال = F، صندوق بازنشستگی کشوری بر اساس آمار و اطلاعات صندوق بازنشستگی در سال ۱۳۹۵ به میزان ۲۳,۳۷۳ میلیارد ریال = K و دولت عمومی به میزان ۲۶۵,۸۸۱ میلیارد ریال = G ثبت می‌شود.

جدول (۲-۳). ماتریس تخصیص در برآورد اولیه ماتریس حسابداری اجتماعی بسط یافته سال ۱۳۹۵ (میلیارد ریال به قیمت جاری)

(۴) مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط	(۳) درآمد مختلط ناخالص	(۲) جبران خدمات سایر کارکنان	(۱) جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	ماتریس تخصیص
D= ۶۰,۸۴۸	B= ۵۳,۶۲۵	-	-	خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری
J= ۱۳۰,۰۳۳	-	-	W= ۶۱۶,۳۶۵	خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری
E= ۱,۲۵۵,۳۹۱	C= ۳,۷۷۶,۷۱۳	A= ۲,۴۰۸,۷۳۵	-	سایر خانوارها
F= ۵,۴۹۵,۸۳۲	-	-	-	شرکت‌ها
K= ۲۳,۳۷۳	-	-	-	صندوق بازنشستگی کشوری
G= ۲۶۵,۸۸۱	-	-	-	دولت عمومی

این پرسش مطرح می‌شود که کسورات بازنشستگی چگونه به صندوق بازنشستگی کشوری انتقال می‌یابد؟ پاسخ به این پرسش با توجه به ساختار ماتریس انتقالات بین نهادی که در جدول (۲-۲۹) بررسی شد و همچنین جدول پیوست (۱)، واکاوی می‌شود. پرداخت انتقالی صندوق بازنشستگی کشور به خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشور از چهار منبع تأمین می‌شود (ارقام میلیارد ریال):

$$1- \text{ از کسورات } (X+Z= 41,327+27,551=68,878)$$

$$2- \text{ از کمک‌های مالی دولت } (P= 157,724)$$

$$3- \text{ خالص حق بیمه انتقالی از سایر طرح‌ها } (Y= 35,352-3,260= 32,092)$$

$$4- \text{ از سایر درآمدها } (Q= 568).$$

میزان انتقالات دولت نیز با استفاده از آمار و اطلاعات صندوق بازنشستگی کشوری شامل سه بخش می‌شود:

$$1- \text{ کمک‌های انتقالی دولت به صندوق به میزان } 157,724 \text{ میلیارد ریال.}$$

$$2- \text{ سهمی از کسورات که دولت به‌عنوان کارفرما به صندوق بازنشستگی می‌پردازد، به میزان } 41,327 \text{ میلیارد ریال.}$$

$$3- \text{ خالص حق بیمه انتقالی از سایر طرح‌ها به میزان } 32,092 \text{ میلیارد ریال که از دولت عمومی به صندوق بازنشستگی کشوری انتقال داده می‌شود.}$$

همچنین سایر درآمدهای صندوق از مابه‌التفاوت حقوق پرداختی به خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری که با استفاده از آمار و اطلاعات صندوق بازنشستگی کشوری در سال ۱۳۹۵ ثبت شده است و برابر با ۲۵۹,۲۵۶ میلیارد ریال است و سرجمع سایر منابع درآمدی دیگر صندوق به دست می‌آید که میزان آن برابر است با ۵۶۸ میلیارد ریال  $Q=$ .

جدول (۲-۳۳). ماتریس انتقالات جاری بین نهادهای در برآورد اولیه ماتریس حسابداری اجتماعی  
بسط یافته سال ۱۳۹۵ (میلیارد ریال به قیمت جاری)

(۶) دولت عمومی	(۵) صندوق بازنشستگی کشوری	(۴) شرکت‌ها	(۳) سایر خانوارها	(۲) خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	(۱) خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری	ماتریس انتقالات جاری میان نهادهای
	$O+P+Q+Y=$ ۲۵۹,۲۵۶					خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری
						خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری
						سایر خانوارها
						شرکت‌ها
$X+P+Y=$ ۴۱,۳۲۷+۱۵۷,۷۲۴+۳۲,۰۹۲ $= ۳۳۱,۱۴۳$				$Z= ۲۷,۵۵۱$		صندوق بازنشستگی کشوری
				$X= ۴۱,۳۲۷$		دولت عمومی

ارقام انتقالات دولت به خانوارها نیز در اینجا شامل بارانه‌های انتقال یافته به نهادهای خانوارها و انتقالات دولت به صندوق بازنشستگی کشوری است که در بندهای فوق بررسی شد. در این راستا میزان کل بارانه نقدی انتقال یافته به خانوارها ۴۳۱,۹۰۷ میلیارد ریال است که با استفاده از سهم جمعیتی هر یک از خانوارها از کل جمعیت، قابل تفکیک است. بنابراین، میزان بارانه انتقال یافته به خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و سایر خانوارها به ترتیب ۱۸,۱۷۱ میلیارد ریال، ۳۸,۸۳۲ میلیارد ریال و ۳۷۴,۹۰۳ میلیارد ریال ثبت می‌شود. همچنین بر اساس آمار و اطلاعات حساب‌های نهادهای بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۹۵، دولت افزون بر بارانه، بهره‌مندی‌های پرداختی تأمین اجتماعی به جز انتقالات اجتماعی غیرنقدی را فقط به سایر خانوارها به میزان ۷۷۳,۷۴۴ میلیارد ریال انتقال می‌یابد.

در این راستا، انتقالات خانوارهای بازنشسته و سایر خانوارها (شامل خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و سایر خانوارها) به خانوارها با استفاده از آمار و اطلاعات هزینه و درآمد خانوارها در سال ۱۳۹۵ به دست آمده است. همچنین میزان انتقالات خانوارها به دولت نیز انتقالات خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و سایر خانوارها به سایر نهادهای جامعه نیز با استفاده از نسبت سهم جمعیت دو خانوار مذکور به سرجمع جمعیت دو خانوار منفک شده است. در این راستا، میزان انتقالات جاری نقدی خانوارهای بازنشسته به خانوارهای بازنشسته، شرکت‌ها و دولت عمومی به ترتیب ۴۱ میلیارد ریال، ۱ میلیارد ریال و ۱۱,۲۹۶ میلیارد ریال منظور شده است. همچنین، میزان انتقالات جاری نقدی خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری به ترتیب به خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری ۵۳۳ میلیارد ریال، به شرکت‌ها ۵ میلیارد ریال، به صندوق بازنشستگی کشوری (برابر با سهم  $\frac{9}{22.5}$  درصد از کل کسورات ۶۸,۸۷۸ میلیارد ریال) برابر با ۲۷,۵۵۱ میلیارد ریال و به دولت ۶۹۴۰۲ میلیارد ریال ثبت شده است. میزان انتقالات خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری به دولت شامل دو جزء است:

۱- کل کسورات یک بار از سوی خانوارهای شاغل به ترتیب ۲۷,۵۵۱ میلیارد ریال و ۴۱,۳۲۷ میلیارد ریال به صندوق بازنشستگی کشوری و دولت انتقال می‌یابد و در مرحله دوم میزان کسورات انتقال یافته به دولت عمومی توسط دولت عمومی در ماتریس انتقالات به صندوق بازنشستگی کشوری انتقال می‌یابد. لذا جزء اول انتقالات خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری به دولت عمومی همان سهم کسورات کارفرما (دولت عمومی) به میزان ۴۱,۳۲۷ میلیارد ریال است.

۲- علاوه بر کسورات، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری مشابه با دیگر خانوارها باید به دولت عمومی مالیات پرداخت کنند. خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری به دولت عمومی دو نوع مالیات پرداخت می‌کنند که عبارتند از: مالیات بر حقوق و دستمزد به میزان ۲۵,۳۲۱ میلیارد ریال و مالیات بر ثروت و مستغلات به میزان ۲,۷۵۴ میلیارد ریال. در این راستا، میزان انتقالات سایر خانوارها به سایر خانوارها ۵,۱۴۲ میلیارد ریال ثبت می‌شود. میزان انتقالات جاری نقدی سایر خانوارها به شرکت‌ها ۵۵۳,۸۰۶ میلیارد ریال است که با توجه به آمار و اطلاعات حساب‌های نهادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۹۵ شامل سهمیه پرداختنی تأمین اجتماعی سایر خانوارها به شرکت (شرکت‌های مالی) به میزان ۵۵۳,۷۵۴ میلیارد ریال است.

همچنین انتقالات جاری نقدی سایر خانوارها به دولت عمومی ۹۵۶,۱۰۵ میلیارد ریال است که حاوی اجزای

زیر می‌شود:

۱- تعدادی از سایر خانوارها، خانوارهایی هستند که سهمیه پرداختنی تأمین اجتماعی خود را به صورت

- خویش فرما و به میزان ۶۴۱,۷۰۳ میلیارد ریال به دولت (تأمین اجتماعی) انتقال می‌دهند.
- ۲- تعدادی از سایر خانوارها کارفرما دارند که سهمیه پرداختی تأمین اجتماعی آنها ۱۶۸,۵۳۴ میلیارد ریال است که به دولت عمومی انتقال داده می‌شود.
- ۳- مالیات پرداختی سایر خانوارها به دولت که شامل سه جزء مالیات بر مشاغل به میزان ۳۹,۲۹۱ میلیارد ریال، مالیات بر ثروت و مستغلات به میزان ۳۰,۹۹۸ میلیارد ریال و مالیات بر حقوق و دستمزد به میزان ۷۵,۵۷۹ میلیارد ریال است.
- سایر حساب‌ها در جدول پیوست (۱) نیز بر اساس آمار و اطلاعات حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران ثبت شده‌اند.
- پس از تدوین ماتریس حسابداری اجتماعی در جدول پیوست (۱) در شرایط غیرمتعارف چندین مشاهده کلی به‌صورت زیر قابل فهرست است:
- ۱- مزاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط در حساب ایجاد درآمد ۷,۱۹۲,۱۶۶ میلیارد ریال است که حدود ۵۱ درصد از GDP کشور را تشکیل می‌دهد.
- ۲- درآمد مختلط ناخالص برابر با ۳,۸۳۰,۳۳۸ میلیارد ریال است که حدود ۲۷ درصد از GDP کشور را تشکیل می‌دهد.
- ۳- درآمد قابل تصرف ناخالص و درآمد قابل تصرف تعدیل شده ناخالص به‌عنوان کمیته‌ای ترازکننده از حساب‌های توزیع ثانویه درآمد و توزیع مجدد درآمد غیرنقدی به ارزش ۱۴,۰۸۵,۵۷۶ میلیارد ریال با هم برابرند. رقم مذکور ۰.۳ درصد بیشتر از GDP کشور است.
- ۴- پس‌انداز ناخالص نهادهای داخلی جامعه در حساب مصرف درآمد برابر با ۴,۷۶۹,۲۸۲ میلیارد ریال است که ۳۴ درصد GDP کشور را تشکیل می‌دهد و در مقایسه با ارقام متناظر در جداول (۲-۲۳) و (۲-۲۵) حدود ۳ درصد کاهش یافته است.
- ۵- رقم خالص وام‌دهی / وام‌گیری برابر با ۲۴۸,۷۵۹ میلیارد ریال به دست آمده است که از ارقام متناظر در جداول (۲-۲۳) و (۲-۲۵) برابر با ۲۴۸,۶۶۱ میلیارد ریال بیشتر رقم خورده است.

## ۲-۶- خلاصه مطالب و مشاهدات

فصل حاضر با محوریت پاسخ به دو مسئله اساسی تدوین شده است؛ مسئله نخست آن است که «آیا به کارگیری توالی حساب‌های سنتی T در مقایسه با توالی حساب‌های ماتریسی می‌تواند کارکرد نهادها را در نظام اقتصادی آشکار کند؟» در این فصل با ادله‌های متعددی نشان داده می‌شود، کاربست توالی حساب‌های سنتی T در گزارش حساب‌های نهادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران نمی‌تواند نقش و کارکرد نهادها به ویژه صندوق بازنشستگی کشوری را در ساختار اقتصاد مشخص کند. پاسخ منفی به پرسش نخست مسئله دوم را شکل می‌دهد که برای برون‌رفت از محدودیت توالی حساب‌های سنتی T، «آیا ماتریس حسابداری اجتماعی متداول قادر است تصویر شفاف و دقیقی را از کارکرد نهادها در رابطه با تخصیص درآمد و انتقالات جاری بین نهادی ارائه دهد یا لازم است شکل بسط‌یافته‌ای از ماتریس حسابداری اجتماعی مورد استفاده قرار گیرد؟». مراد از ماتریس حسابداری اجتماعی بسط‌یافته، ماتریسی است که از طبقه‌بندی‌های جدید جبران خدمات کارکنان، خانوارها و نهادها در ارتباط با کسورات و بازنشستگی مبنای شناسایی کارکرد نهادها به ویژه صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد ایران قرار گرفته است. به این معنا که اولاً جبران خدمات کارکنان به دو رده جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و جبران خدمات سایر کارکنان تفکیک شده است. ثانیاً خانوارها به سه گروه خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و سایر خانوارها طبقه‌بندی می‌شوند. ثالثاً صندوق بازنشستگی کشوری نیز از دولت عمومی منفک شده است. مهم‌ترین مشاهدات و یافته‌های کلی در پنج بخش فصل حاضر به شرح زیر هستند:

### مشاهده اول

- از نظر تاریخی، توالی حساب‌ها در نظام اقتصادی به دو صورت «توالی حساب‌های سنتی T» و «توالی حساب‌ها به صورت ماتریسی» ارائه شده است که نخستین شکل آن در دوره ۱۹۹۰-۱۹۷۰ رایج بوده و

نوع دوم نیز در SNA1993 و SNA2008 با حساسیت بیشتری مورد توجه قرار گرفته است.

### مشاهده دوم

- در توالی حساب‌های سنتی T، پنج حساب اصلی مشتمل بر حساب تولید، حساب عوامل تولید، حساب نهادها، حساب سرمایه و حساب مالی وجود دارد که هر یک از آنها نیز به نوبه خود زیر حساب‌هایی دارند. هر حسابی نیز منابع (اقلام ورودی) و مصارفی (اقلام خروجی) دارد؛ اما از نظر حسابداری، منابع و مصارف در تراز با یکدیگر قرار نمی‌گیرند و به همین دلیل «یک قلم ترازکننده» در هر حساب معرفی می‌شود که آن حساب را به تراز می‌رساند. توالی حساب‌های سنتی T با وجود برخورداری از مزیت‌ها و محاسنی، با یکسری محدودیت‌های جدی نیز روبه‌روست که به معرفی رویکرد دوم توالی حساب‌ها به شکل ماتریسی دامن زده است که این محدودیت‌ها به قرار زیر هستند.

جدول (۲-۳). محدودیت‌های اساسی توالی حساب‌های سنتی T

مستلله یا محدودیت	توضیحات
حسابداری مضاعف	یعنی هر قلم ورودی (منابع) در یک حساب در طرف مقابل حساب، به عنوان قلم خروجی (مصارف) لحاظ می‌شود.
ناتوانی به کارگیری چند واحد تحلیل در یک حساب به طور هم‌زمان	بروز این محدودیت سبب می‌شود شناسایی کارکرد نهادها در توالی حساب‌ها در نظام اقتصادی به سادگی امکان‌پذیر نباشد.
ناسازگاری و ناهماهنگی با ماتریس حسابداری اجتماعی	توالی حساب‌های سنتی T فقط اقلام ورودی و خروجی کلان در هر حساب را آشکار می‌کند و فاقد انعطاف‌پذیری در طبقه‌بندی فعالیت‌ها، محصولات، عوامل تولید و نهادها به صورت تفصیلی است.
ناتوانی الگوسازی	توالی حساب‌های سنتی T را به خودی خود نمی‌توان در انواع الگوسازی‌ها به کار گرفت.
عدم امکان پیوند توالی حساب‌های سنتی با واحدهای فیزیکی	توالی حساب‌های سنتی T، امکان پیوند با واحدهای فیزیکی در قالب توسعه پایدار را ندارد و با استفاده از آن نمی‌توان ارتباط مسائل زیست‌محیطی را با واحدهای آماری گوناگون با سایر حساب‌ها برقرار کرد.
امکان‌ناپذیر بودن پیوند توالی حساب‌ها با کیفیت زندگی	توالی حساب‌های سنتی به شکل T قابلیت بررسی کیفیت زندگی را ندارد در حالی که نوع ماتریسی توالی حساب‌ها به راحتی قابل تعمیم به ماتریس حسابداری اجتماعی است که از طریق آن، کیفیت زندگی و تحلیل آن امکان‌پذیر می‌شود.
ناتوانی در شناسایی کارکرد نهادها به ویژه صندوق بازنشستگی کشوری	توالی حساب‌ها به صورت سنتی T انعطاف‌پذیری لازم در شناسایی کارکرد نهادها (به ویژه صندوق بازنشستگی کشوری) در ساختار اقتصاد را ندارد.

### مشاهده سوم

- رویکرد دوم توالی حساب‌ها که همان شکل ماتریسی است می‌تواند محدودیت‌های برشمرده شده توالی حساب‌های سنتی T را رفع کند. این رویکرد با توجه به جدول (۲-۳۳) چند مزیت مهم دارد که عبارتند از:
  - ۱- ارائه یک تصویر یکپارچه و جامع از همه حساب‌های اقتصادی و روابط میان آنها در قالب یک جدول
  - ۲- مرتفع کردن مسئله حسابداری مضاعف و حذف اقلام مضاعف ورودی و خروجی در حساب T
  - ۳- برقراری پیوند منطقی بین همه حساب‌های اصلی جامعه با واحدهای آماری متفاوت و امکان‌پذیر بودن واکاوی کارکرد نهاده‌ها، به ویژه کارکرد و نقش صندوق بازنشستگی کشوری
  - ۴- پیوند آن با ماتریس حسابداری اجتماعی و تعمیم ماتریس حسابداری اجتماعی به مسائل کیفیت زندگی و پایداری جامعه.

### مشاهده چهارم

- ناتوانی توالی حساب‌های سنتی T درباره ارائه تصویر شفاف از کارکرد نهاده‌های جامعه از یک سو و عدم امکان پیوند این نوع از توالی حساب‌ها با ماتریس حسابداری اجتماعی از سوی دیگر موجب شده است تا در این طرح، توالی حساب‌ها از نوع ماتریسی با تمرکز بیشتری دنبال شود. در واقع، توالی حساب‌های ماتریسی، این امکان را فراهم می‌کند تا آمارهای موجود را در قالب ماتریس حسابداری اجتماعی نظام‌مند کرد؛ اما این مسئله وجود دارد که با توجه به اهداف طرح حاضر، آیا ماتریس حسابداری اجتماعی مرسوم یا متداول (ساده) می‌تواند نقش و کارکرد نهاده‌ها به ویژه صندوق بازنشستگی را برجسته کند یا لازم است ماتریس حسابداری اجتماعی به نحوی بسط یابد تا بتوان ایفای نقش نیابتی یا واسطه‌ای بودن صندوق بازنشستگی را به صورت دقیق و شفاف دنبال کرد؟ پاسخ به این پرسش با دو مشاهده بعدی مرتبط است.

### مشاهده پنجم

- ماتریس حسابداری اجتماعی متداول یا ساده، ماتریس حسابداری اجتماعی است که در آن، تخصیص درآمد عوامل تولیدی به نهاده‌های جامعه بدون نیابتی یا بدون واسطه‌ای است. یعنی دولت عمومی به منزله یک نهاد سیاست‌گذاری یا حتی زیرمجموعه آن مانند نهاد صندوق بازنشستگی کشور و سازمان تأمین اجتماعی، هیچ نقشی در فرایند تخصیص درآمد عوامل تولیدی به نهاده‌های جامعه مانند



گروه‌های اقتصادی و اجتماعی، خانوارها و شرکت‌ها ندارد. تحت این شرایط، کارکرد واژه تخصیص در صورتی امکان‌پذیر است که فرض حاکم زیر در حساب‌ها پذیرفته شود: «نهادها مالکان اصلی عوامل تولیدی هستند». به گونه‌ای که جبران خدمات و درآمد مختلط بدون نهاد نیابتی یا نهاد واسطه‌ای مستقیماً به گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها اختصاص می‌یابد و مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط نیز بدون نیابتی و بدون واسطه‌ای به گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها، شرکت‌ها و دولت عمومی تخصیص داده می‌شود. بنابراین مشخص می‌شود هیچ نهادی (دولت عمومی، سازمان بازنشستگی کشور یا سازمان تأمین اجتماعی) در تخصیص درآمد نقشی ایفا نمی‌کند و این تخصیص بدون نیابتی یا بدون واسطه‌ای است. به این ترتیب، این نوع ماتریس نمی‌تواند تصویر شفاف و دقیقی از کارکرد نهادها در نظام اقتصادی ارائه دهد و برای دستیابی به اهداف طرح پژوهشی حاضر، لازم است ماتریس حسابداری اجتماعی بسط‌یافته تدوین شود.

#### مشاهده ششم

- ماتریس حسابداری اجتماعی بسط‌یافته، ماتریسی است که نقش نهادها (دولت عمومی و یا صندوق بازنشستگی کشور) در تخصیص درآمد عوامل تولیدی به نهادها (خانوارهای بازنشسته) در ماتریس تخصیص و همچنین در انتقالات بین نهادی به صورت نیابتی یا واسطه‌ای در نظام اقتصادی پدیدار می‌شود. تدوین این ماتریس به طبقه‌بندی جدید جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری از یک سو و طبقه‌بندی جدید خانوارها و دولت عمومی در ارتباط با مسئله کسورات و بازنشستگی سوی دیگر نیاز دارد. از این رو به منظور شناسایی کارکرد صندوق بازنشستگی و دولت عمومی در ساختار اقتصاد ایران، جبران خدمات کارکنان در ناحیه ارزش افزوده به دو جزء جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و جبران خدمات سایر کارکنان تجزیه شده است. متناسب با آن ابتدا چهار رده کلی نهادها، یعنی خانوارها، شرکت‌ها، صندوق بازنشستگی کشوری و دولت در نظر گرفته می‌شود. سپس خانوارها به سه گروه خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و سایر خانوارها طبقه‌بندی می‌شوند. تحت این شرایط با در نظر گرفتن صندوق بازنشستگی کشور همانند نهاد سازمان تأمین اجتماعی (زیرمجموعه دولت عمومی)، می‌تواند در تخصیص درآمد عوامل تولیدی به نهادهای جامعه و انتقالات بین نهادها به‌ویژه برای خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری نقش بسزایی ایفا کند.

## مشاهده هفتم

- در فصل حاضر، حساب‌های نهادی بانک مرکزی در سال ۱۳۹۵ و همچنین جدول داده - ستانده بهنگام شده سال ۱۳۹۵ مبنای ارائه ساختار کلی کارکرد نهادها در قالب ماتریس حسابداری اجتماعی متداول قرار گرفته است و ضمن برجسته کردن محدودیت‌های این نوع ماتریس، شمای کلی از ماتریس حسابداری اجتماعی بسط یافته با تفکیک عوامل تولید و نهادها ارائه شده است. در انتها نیز کانون توجه فصل حاضر روی تحلیل آماری برآورد اولیه ماتریس حسابداری اجتماعی بسط یافته کلان سال ۱۳۹۵ است. در ارتباط با کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری، چگونگی انتقالات منابع (کسورات بازنشستگی) در ماتریس انتقالات بین نهادی مورد توجه قرار گرفته است. یافته‌های کلی نشان می‌دهند:

۱- میزان کسورات (۶۸,۸۷۸ میلیارد ریال) یکی از منابع درآمدی صندوق بازنشستگی کشوری در راستای تأمین درآمد خانوارهای بازنشسته کشوری است که بر اساس SNA 1993 جزئی از درآمد شاغلان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری به شمار می‌آید و این رقم در ماتریس انتقالات را خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری به صندوق بازنشستگی کشوری و دولت (سهم کارفرما) انتقال می‌دهند و در گام بعدی دولت، کسورات سهم کارفرما را به صندوق بازنشستگی انتقال خواهد داد.

۲- با توجه به ماتریس انتقالات بین نهادها میزان کل درآمد بازنشستگان که صندوق بازنشستگی کشوری به خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری انتقال می‌دهد، ۲۵۹,۲۵۶ میلیارد ریال است که از این میزان، ۶۸,۸۷۸ میلیارد ریال را کسورات خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، ۲۳۱,۱۳۷ میلیارد ریال را انتقالات دولت عمومی به صندوق بازنشستگی کشوری و ۵۶۸ میلیارد ریال را سایر درآمدهای صندوق بازنشستگی کشوری تشکیل می‌دهد.

۳- با توجه به نتایج فوق و مباحث مطرح شده در گزارش حاضر، درآمد خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری به طور مستقیم به این خانوارها اختصاص نمی‌یابد. مهم‌ترین کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری نقش نیابتی یا واسطه‌ای در تأمین درآمد بازنشستگان صندوق بازنشستگی کشوری است که منابع مورد نیاز برای تأمین حقوق و مزایای بازنشستگی را دریافت و به‌عنوان واسطه به خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری در ماتریس انتقالات بین نهادها انتقال می‌دهد.

۴- در جدول پیوست (۱) مشخص شده است خانوارهای بازنشسته همانند سایر خانوارها از دو منبع کلی درآمد کسب می کنند. یک- از درآمد عوامل تولیدی که شامل دو جزء درآمد مختلط به میزان ۵۳۶۲۵ میلیارد ریال و مازاد عملیاتی بدون درآمد مختلط به میزان ۶۰,۸۴۸ میلیارد ریال است و در ماتریس تخصیص درآمد عوامل تولید به نهادها آشکار می شود. دو- از ماتریس انتقالات بین نهادها به نحوی که شامل چهار جزء انتقالات بین خانوارهای بازنشسته کشوری به میزان ۴۱ میلیارد ریال، سهمیه پرداختنی تأمین اجتماعی از سوی شرکت های مالی به خانوارهای بازنشسته به میزان ۴۵۸۲ میلیارد ریال، حقوق و مزایای بازنشستگی انتقال یافته از صندوق بازنشستگی کشوری به خانوارهای بازنشسته کشوری به میزان ۲۵۹,۲۵۶ میلیارد ریال و یارانه انتقال یافته از دولت به خانوارهای بازنشسته کشوری به میزان ۱۸,۱۷۱ میلیارد ریال است.

## یادداشت‌ها

- [۱] چگونگی تفکیک خدمات این نهاد که یکی از زیربخش‌های تأمین اجتماعی اجباری در ISIC. REV. 4 را تشکیل می‌دهد، به تفصیل در فصل سوم تشریح خواهد شد.
- [۲] مطالب این بخش بر اساس گزارش‌های SNA1993 و SNA2008 و بانوئی و همکاران (۱۳۷۸) تنظیم شده است.
- [۳] واژه درآمد مختلط در سیستم حساب‌های ملی ۱۹۹۳ (SNA, 1993) با صفت «خالص» استفاده شده است. این در صورتی است که در حساب‌های نهادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، آمار و ارقام به صورت ناخالص ثبت شده و با نام «درآمد مختلط ناخالص» استفاده شده است؛ از این رو ما در این گزارش با استناد به حساب‌های نهادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی واژه را به صورت «درآمد مختلط ناخالص» به کار می‌بریم.
- [۴] با توجه به سیستم حساب‌های ملی ۱۹۹۳ (SNA, 1993)، درآمد ملی برابر است با GDP به علاوه تفاضل دریافتی و پرداختی از/ به دنیای خارج.
- [۵] گزارش حساب‌های نهادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران با توجه به آمارهای موجود کشور فقط سه نوع انتقالات بین نهادی را برآورد می‌کند. گفتنی است، در مقایسه با نوع اول و دوم انتقالات، ماهیت سایر انتقالات مشخص نیست.
- [۶] گفتنی است، در گزارش حساب‌های نهادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، اقلام ورودی و خروجی انتقالات غیرنقدی بین نهادی با هم برابر است. تحت این وضعیت، برابری اقلام ترازکننده یعنی درآمد قابل تصرف ناخالص با درآمد قابل تصرف تعدیل شده ناخالص تضمین می‌شود.
- [۷] در این حساب یک قلم ورودی و خروجی تعدیل ناشی از تغییر دارایی خانوارها در صندوق‌های بازنشستگی در نظر گرفته می‌شود. نخست به علت فقدان آمار و اطلاعات در ایران، در عمل هرچند در گزارش حساب‌های نهادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران قلم مذکور نادیده گرفته می‌شود؛ اما گزارش مذکور، نقش و اهمیت قلم فوق را چنین توضیح می‌دهد:
- در نظام حساب‌های ملی سال ۱۹۹۳، ذخایر صندوق‌های بازنشستگی خصوصی به عنوان مایملک خانوارهای عضو در نظر گرفته می‌شود. بنابراین پرداخت‌های خانوارها بابت سهمیه بازنشستگی به صندوق و دریافت‌های آنها بابت بهره‌مندی را نباید انتقالات بین واحدهای نهادی مختلف قلمداد کرد. در واقع، در این مورد باید آنها را تملک و صرف دارایی‌های مالی به شمار آورد. بنابراین، چگونگی ثبت مبادلات مربوط به صندوق‌های بازنشستگی خصوصی با صندوق بازنشستگی که تحت برنامه تأمین اجتماعی است، تفاوت دارد. اگرچه دریافت و پرداخت‌های صندوق‌های بازنشستگی بابت سهمیه‌ها و بهره‌مندی‌های بازنشستگی در حساب توزیع ثانویه درآمد ثبت می‌شود؛ اما لازم است برای اطمینان

از اینکه تفاوت دریافت‌ها و پرداخت‌های این صندوق در حساب پس‌انداز خانوارها منعکس نمی‌شود، مقادیر سهمیه و بهره‌مندی‌های ثبت شده در حساب توزیع ثانویه درآمد به‌صورت معکوس در حساب مصرف درآمد یا مصرف درآمد تعدیل شده ثبت شود؛ از این رو تعدیل لازم برابر است با ارزش کل سهمیه‌های اجتماعی قابل پرداخت به صندوق بازنشستگی خصوصی بعلاوه ارزش کل سهمیه‌های تکمیلی قابل پرداخت از محل درآمد مالکیت دارندگان اوراق بیمه (دارندگان حقوق مربوط به بازنشستگی) منهای کارمزد خدمات مربوطه، ارزش کل پرداختی‌های صندوق‌های بازنشستگی خصوصی بابت بهره‌مندی‌های بازنشستگی. میزان این تعدیل برابر با تغییر در خالص دارایی خانوارها از صندوق‌های بازنشستگی خواهد بود که باید به درآمد قابل تصرف یا درآمد قابل تصرف تعدیل شده خانوارها، پیش از محاسبه پس‌انداز اضافه شود تا میزان پس‌انداز خانوارها با تغییر در خالص دارایی‌های خانوار از ذخایر بیمه عمر و صندوق‌های بازنشستگی در حساب مالی سازگار شود.

[۸] مطالب این بخش با استفاده از منابع زیر تنظیم شده است: بانوئی و همکاران (۱۳۷۸)، European Commission, Leadership Group SAM, 2003.

[۹] اینجا این پرسش مطرح می‌شود که چرا ماتریس حسابداری اجتماعی در به‌کارگیری انواع واحد تحلیل حساسیت دارد؟ دو دلیل کلی برای این حساسیت وجود دارد (European Commission, Leadership Group SAM, 2003):

۱- نزدیک شدن هر چه بیشتر به مسئله همگنی و کاهش فروض اقتصادی. یعنی هر چه همگنی واحدهای تحلیل بیشتر باشد، فروض اقتصاد کمتر و هر چه غیرهمگنی بیشتر باشد، به تبع آن فروض اقتصاد بیشتر است. نمونه بارز این مسئله در رابطه با جداول متعارف یا جداول بر اساس جداول عرضه و مصرف پدیدار می‌شود؛ یعنی در جداول متقارن، شدت همگنی واحد تحلیل محصول در محصول بیشتر از همگنی فعالیت در فعالیت است. این در حالی است که در جداول مبتنی بر جدول عرضه و مصرف از بیش از یک نوع واحد تحلیل استفاده می‌شود و در نتیجه همگنی کاهش و فروض اقتصادی افزایش خواهد یافت.

۲- به‌کارگیری همگنی و کاهش فروض اقتصادی به این دلیل است که تا حد ممکن حرکات و تصمیم‌گیری‌های نهادهای جامعه را به‌طور یکنواخت در کانون تصمیم‌گیری اقتصادی مورد توجه قرار دهد.

[۱۰] همان‌طور که اشاره شد United Nations, 1993 یک دستورالعمل جهانی برای کشورهای عضو است که برای نخستین بار یک فصل مستقل به ماتریس حسابداری اجتماعی اختصاص می‌دهد. در این فصل نه‌فقط پیوند ماتریس حسابداری اجتماعی با توسعه پایدار برجسته می‌شود؛ بلکه انعطاف‌پذیری آن در تبیین کیفیت زندگی نیز مورد توجه قرار می‌گیرد.

[۱۱] یکی از محاسن جدول (۲-۱۲) آن است که قابل تبدیل به پنج حساب اصلی در ماتریس حسابداری اجتماعی در جدول زیر است. این در حالی است که عکس آن امکان‌پذیر نیست. دلیل اصلی این تبدیل آن است که جدول مذکور مبنای تحلیل در رویکردهای مختلف ماتریس حسابداری اجتماعی قرار می‌گیرد نه جدول (۲-۱۲). بنابراین ساختار ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۵ که در فصل چهارم بررسی خواهد شد، به‌صورت زیر است:

### ساختار کلی ماتریس حسابداری اجتماعی بر حسب پنج حساب

حساب تولید	عوامل تولید	نهادها	انباشت (تشکیل سرمایه)	حساب دنیای خارج	جمع ورودی
حساب تولید	مصرف واسطه	مصرف نهایی نهادها	تشکیل سرمایه و تغییر در موجودی انبار و اشتباهات آماری	صادرات	ستانده
عوامل تولید	جبران خدمات کارکنان			درآمد دریافتنی از دنیای خارج	جمع درآمد عوامل تولید
	درآمد مختلط				
	مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط				
نهادها	ماتریس تخصیص درآمد عوامل تولید به گروه‌های خانوار	ماتریس انتقالات جاری بین نهادها		دریافتنی نهادها از دنیای خارج	جمع درآمد نهادها
انباشت (پس‌انداز)	استهلاک سرمایه	پس‌انداز نهادها			جمع پس‌انداز
حساب دنیای خارج	درآمد پرداختی به دنیای خارج	پرداختی نهادها به خارج از کشور	مازاد تراز ارزی		جمع درآمد از دنیای خارج
جمع خروجی	ستانده	جمع هزینه نهادها	جمع سرمایه‌گذاری	جمع هزینه دنیای خارج	

[۱۲] آمار و اطلاعات حساب مالی در حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران به تفصیل موجود نیست و تنها رقم خالص وام‌دهی/ وام‌گیری ثبت شده است. در این راستا میزان خالص تحصیل دارایی‌هایی مالی نیز در SAM کلان و با استفاده از تراز سطر و ستون حساب مالی به‌دست آمده است.

[۱۳] همانند یادداشت شماره (۱۱)، جدول مذکور قابل تبدیل به پنج حساب اصلی ماتریس حسابداری اجتماعی است. هدف اصلی از این تبدیل، به‌کارگیری رویکردهای گوناگون ماتریس حسابداری اجتماعی در تحلیل‌ها و سیاست‌گذاری‌های اقتصادی و اجتماعی است.

ماتریس حسابداری اجتماعی در قالب پنج حساب اصلی در سال ۱۳۹۵ (میلیارد ریال به قیمت جاری)

حسابها	تولید	عوامل تولید	نهادها	انباشت	دنیای خارج	جمع
تولید	۷,۶۸۵,۷۶۳		۸,۵۹۷,۹۸۵	۴,۶۹۹,۵۸۶	۲,۹۴۶,۴۱۲	۲۳,۹۲۹,۷۴۵
عوامل تولید	۱۳,۵۰۷,۱۴۸				۹۶,۵۹۴	۱۳,۶۰۳,۷۴۲
نهادها		۱۳,۵۴۷,۴۵۱	۰			۱۳,۵۴۷,۴۵۱
انباشت			۴,۹۴۸,۲۴۷			۴,۹۴۸,۲۴۷
دنیای خارج	۲,۷۳۶,۸۳۴	۵۶,۳۹۱	۱,۲۱۹	۲۴۸,۶۶۱		۳,۰۴۳,۰۰۵
جمع	۲۳,۹۲۹,۷۴۵	۱۳,۶۰۳,۷۴۲	۱۳,۵۴۷,۴۵۱	۴,۹۴۸,۲۴۷.۲	۳,۰۴۳,۰۰۵	

منبع: یافته‌های تحقیق با استفاده از حساب‌های نهادی بانک مرکزی در سال ۱۳۹۵

[۱۴] فرض مذکور نه فقط در حساب‌های ملی ریشه دارد؛ بلکه در الگوهای تعمیم‌یافته داده-ستانده (الگوی میازاوا) استفاده می‌شوند؛ برای نمونه در درون‌زا کردن مصرف خانوارها از یک سو و درآمد نیروی کار از سوی دیگر فرض می‌شود که خانوارها مالکان اصلی عوامل تولیدی هستند (Miyazava, 1976, Pyatt, 2001).

[۱۵] از نظر مفهومی واژه تخصیص و کارکرد آن را برای نخستین بار «امیکاگش»، که به الگوی عرضه‌محور گش معروف است، در میانه دهه ۱۹۵۰ میلادی معرفی کرد. در واقع الگوی مذکور یک الگوی بدیل تقاضا محور لئونتیف است. اولی اساساً برای کارکرد نهادها در نظام سوسیالیستی و مختلط طراحی می‌شود، حال آنکه دومی با کارکرد نظام‌های اقتصادی سرمایه‌ای سخت‌بیشتری دارد. در این گزارش مفهوم مذکور مبنای تحلیل قرار می‌گیرد. برای اطلاع بیشتر از زوایای واژه تخصیص به Oosterhaven, 2019, Ghosh, 1958 و Oosterhaven, 1996 مراجعه کنید.

[۱۶] این مسئله را می‌توان به خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری تأمین اجتماعی تعمیم داد. با تفکیک خانوارها به خانوارهای بازنشسته تحت پوشش سازمان تأمین اجتماعی، خانوارهای شاغل تحت پوشش سازمان تأمین اجتماعی و سایر خانوارها، کارکرد نهاد سازمان تأمین اجتماعی و دولت عمومی به جز سازمان تأمین اجتماعی همانند صندوق بازنشستگی کشوری در تخصیص درآمد عوامل تولید به نهادها یا حتی در انتقالات جاری بین نهادها تحت شرایط زیر موضوعیت پیدا می‌کند: سهمیه‌های تأمین اجتماعی به سهمیه کارکنان و کارفرمایان (به نیابت و یا واسطه از کارکنان) تقسیم می‌شود. در ایران برنامه سازمان تأمین اجتماعی به صورت نیمه‌متمرکز اداره می‌شود. به این معنا که سازمان تأمین اجتماعی به مثابه یک نهاد دولت عمومی فعالیت دارد و در کنار آن صندوق‌های بازنشستگی نیز می‌توانند جزئی از دولت عمومی باشند (بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۵).

[۱۷] کارکرد غیرنیابتی و غیرواسطه‌ای در ماتریس حسابداری اجتماعی متداول به انتقالات بین نهادی در ماتریس حسابداری

اجتماعی نیز موضوعیت پیدا می‌کند؛ زیرا بعضی از اقلام انتقالات، مانند مالیات‌ها، بارانه‌ها و به‌ویژه بهره‌مندی‌های نقدی و غیرنقدی اجتماعی از دولت عمومی به گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها، نقش کلیدی را در سیاست‌های بازتوزیع درآمد و به تبع آن سیاست‌های رفاه اجتماعی جامعه ایفا می‌کند.

[۱۸] به نظر می‌رسد با توجه به ساختار اقتصاد ایران، نقشی را که دولت عمومی و صندوق بازنشستگی کشوری در تخصیص درآمد عوامل تولیدی به نهادها و همچنین انتقالات بین نهادی ایفا می‌کند، می‌توان به سازمان تأمین اجتماعی تعمیم داد.



## پیوست یک

جدول پیوست (۱): کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد ایران در سال ۱۳۹۵  
(میلیارد ریال به قیمت جاری)

ایجاد درآمد		تولید	حسابها	
سایر کارکنان	جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری			
		۹,۶۹۴,۶۴۸	تولید	
		۶۱۶,۳۶۵	جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	ایجاد درآمد
		۲,۴۰۷,۶۳۴	جبران خدمات سایر کارکنان	
		۳,۸۳۰,۳۳۸	درآمد مختلط ناخالص	
		۷,۱۹۲,۱۶۶	مآزاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط	
			خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری	
	۶۱۶,۳۶۵		خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	
۲,۴۰۸,۷۳۴			سایر خانوارها	
			شرکتها	
			صندوق بازنشستگی کشوری	
			دولت	

تخصیص درآمد								
دولت	صندوق بازنشستگی کشوری	شرکت‌ها	سایر خانوارها	خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری	مآزاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط	درآمد مختلط ناخالص	
						۶۰,۸۴۸	۵۳,۶۲۵	
						۱۳۰,۰۳۳	۰	
						۱,۲۵۵,۳۹۱	۳,۷۷۶,۷۱۳	
						۵,۴۹۵,۸۳۲		
						۲۳,۳۷۳		
						۲۶۵,۸۸۱		

ادامه جدول پیوست (۱): کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد ایران در سال ۱۳۹۵  
(میلیارد ریال به قیمت جاری)

توزیع ثانویه (انتقالات نقدی)		حساب‌ها
خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	
		تولید
		جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری
		جبران خدمات سایر کارکنان
		درآمد مختلط ناخالص
		مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط
		خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری
		خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری
		سایر خانوارها
		شرکت‌ها
		صندوق بازنشستگی کشوری
		دولت

ایجاد درآمد

تخصیص  
درآمد



ادامه جدول پیوست (۱): کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد ایران در سال ۱۳۹۵  
(میلیارد ریال به قیمت جاری)

مصرف درآمد		حسابها
خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	
۵۸۴,۲۲۰	۱۱۹,۳۸۳	تولید
		جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری
		جبران خدمات سایر کارکنان
		درآمد مختلط ناخالص
		مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط
		خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری
		خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری
		سایر خانوارها
		شرکتها
		صندوق بازنشستگی کشوری
		دولت

جمع	دنیای خارج	سرمایه (تشکیل سرمایه، انباشت و تغییر در موجودی انبار)				
			دولت	صندوق بازنشستگی کشوری	شرکتها	سایر خانوارها
۲۶,۴۷۷,۹۰۸	۲,۹۴۶,۴۴۳	۴,۵۲۰,۵۲۳	۲,۲۲۸,۳۲۸	۰	-	۶,۳۸۴,۳۶۲
۶۱۶,۳۶۵	-					
۲,۴۲۲,۲۴۶	۱۴,۶۲۳					
۳,۸۳۰,۳۳۸	-					
۷,۲۷۴,۱۳۷	۸۱,۹۷۱					
۱۱۴,۴۷۳						
۷۴۶۳۹۸						
۷۴۴۰۸۳۸						
۵,۴۹۵,۸۳۲						
۲۳,۳۷۳						
۲۶۵,۸۸۱						

ادامه جدول پیوست (۱): کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد ایران در سال ۱۳۹۵  
(میلیارد ریال به قیمت جاری)

ایجاد درآمد		تولید	حسابها	توزیع ثانویه (انتقالات نقدی)
جبران خدمات سایر کارکنان	جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری			
			خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	
			خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	
			سایر خانوارها	
			شرکتها	
			صندوق بازنشستگی کشوری	
		-	دولت	

توزیع ثانویه (انتقالات نقدی)		حسابها	توزیع ثانویه (انتقالات نقدی)
خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری		
۰	۴۱	خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	
۵۳۳	۰	خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	
۰	۰	سایر خانوارها	
۵	۱	شرکتها	
۲۷,۵۵۱	۰	صندوق بازنشستگی کشوری	
۶۹,۴۰۲	۱۱,۲۹۶	دولت	

تخصیص درآمد						درآمد	مختلط	ناخالص
دولت	صندوق بازنشستگی کشوری	شرکت‌ها	سایر خانوارها	خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	مآزاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط		
					۱۱۴,۴۷۳			
				۷۴۶,۳۹۸				
			۷,۴۴۰,۸۳۸					
		۵,۴۹۵,۸۳۲						
	۲۳,۲۶۳							
۲۶۵,۸۸۱								

توزیع مجدد				دولت	صندوق	شرکت‌ها	سایر
دولت	صندوق بازنشستگی کشوری	شرکت‌ها	خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	کشوری		خانوارها
					۱۸,۱۷۱	۴,۵۸۲	۰
					۳۸,۸۳۲	۹,۷۹۲	۰
					۱,۱۴۸,۶۴۸	۹۴,۵۳۸	۵,۱۴۲
					۰	۰	۵۵۳,۸۰۶
					۲۳۱,۱۳۷	۰	۰
					۱۶۶,۱۲۶	۸۷۱,۲۵۴	۹۵۶,۱۰۵



ادامه جدول پیوست (۱): کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد ایران در سال ۱۳۹۵  
(میلیارد ریال به قیمت جاری)

مصرف درآمد				حسابها	
شرکتها	سایر خانوارها	خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری		
				خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	توزیع ثانویه (انتقالات نقدی)
				خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	
				سایر خانوارها	
				شرکتها	
				صندوق بازنشستگی کشوری	
				دولت	

ایجاد درآمد		تولید	حسابها	
سایر کارکنان خدمات	جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری			
			خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	توزیع مجدد
			خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	
			سایر خانوارها	
			شرکتها	
			صندوق بازنشستگی کشوری	
			دولت	
			خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری	مصرف درآمد
			خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	
			سایر خانوارها	
			شرکتها	
			صندوق بازنشستگی کشوری	
			دولت	



ادامه جدول پیوست (۱): کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد ایران در سال ۱۳۹۵  
(میلیارد ریال به قیمت جاری)

توزیع ثانویه (انتقالات نقدی)		حسابها	
خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری		
	۳۸۵,۶۵۳	خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	توزیع مجدد
۶۹۹,۰۰۳		خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	
		سایر خانوارها	
		شرکتها	
		صندوق بازنشستگی کشوری	
		دولت	
		خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	مصرف درآمد
		خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	
		سایر خانوارها	
		شرکتها	
		صندوق بازنشستگی کشوری	
		دولت	



ادامه جدول پیوست (۱): کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد ایران در سال ۱۳۹۵  
(میلیارد ریال به قیمت جاری)

مصرف درآمد			حساب‌ها	
سایر خانوارها	خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری		
			خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	توزیع مجدد
			خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	
			سایر خانوارها	
			شرکتها	
			صندوق بازنشستگی کشوری	
			دولت	
			خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	مصرف درآمد
			خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	
			سایر خانوارها	
			شرکتها	
			صندوق بازنشستگی کشوری	
			دولت	



ادامه جدول پیوست (۱): کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد ایران در سال ۱۳۹۵  
(میلیارد ریال به قیمت جاری)

ایجاد درآمد				تولید	حسابها
درآمد مختلط ناخالص	جبران خدمات سایر کارکنان	جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری			
					پس انداز
-	۱۳,۵۱۲	-		۲,۷۳۶,۷۶۸	دنیای خارج
۳,۸۳۰,۳۳۸	۲,۴۲۲,۲۴۶	۶۱۶,۳۶۵		۲۶,۴۷۷,۹۰۸	جمع

توزیع ثانویه (انتقالات نقدی)					حسابها
شرکتها	سایر خانوارها	خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری		
					پس انداز
۲۲,۷۳۱					دنیای خارج
۶,۰۵۶,۷۸۰	۸,۶۹۹,۴۱۷	۷۹۶,۴۹۴		۳۹۶,۹۹۱	جمع

مصرف درآمد				حسابها
سایر خانوارها	خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری		
۸۰۰,۰۰۳	۱۱۴,۷۸۳	۲۶۶,۲۷۰		پس انداز
				دنیای خارج
۸,۶۹۹,۴۱۷	۷۹۶,۴۹۴	۳۹۶,۹۹۱		جمع

تخصیص درآمد						
دولت	صندوق بازنشستگی کشوری	شرکت‌ها	سایر خانوارها	خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط
						۴۲,۷۷۹
۲۶۵,۸۸۱	۲۳,۳۷۳	۵,۴۹۵,۸۳۲	۷,۴۴۰,۸۳۸	۷۴۶,۳۹۸	۱۱۴,۴۷۳	۷,۳۷۴,۱۳۷

توزیع مجدد							
دولت	صندوق بازنشستگی کشوری	شرکت‌ها	سایر خانوارها	خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	دولت	صندوق بازنشستگی کشوری
						۴۳	
۷۳۹,۸۶۷	۲۲,۸۰۵	۵,۰۵۳,۸۸۳	۷,۵۲۰,۰۳۲	۷۳۳,۷۷۲	۴۰۱,۹۲۳	۲,۳۴۲,۸۲۴	۲۸۲,۰۶۱

جمع	دنیای خارج	سرمایه (تشکیل سرمایه، انباشت و تغییر در موجودی انبار)			
			دولت	صندوق بازنشستگی کشوری	شرکت‌ها
۴,۷۶۹,۲۸۲			-۱,۴۸۸,۴۶۱	۲۲,۸۰۵	۵,۰۵۳,۸۸۳
۳,۰۶۴,۵۹۲		۲۴۸,۷۵۹			
	۳,۰۶۴,۵۹۲	۴,۷۶۹,۲۸۲	۲,۳۴۲,۸۲۴	۲۸۲,۰۶۱	۶,۰۵۶,۷۸۰





## فهرست منابع و مأخذ

- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۵)؛ حساب‌های ملی ایران حساب تولید تا حساب مالی به تفکیک بخش‌های نهادی اقتصادی بر اساس نظام حساب‌های ملی؛ اداره حساب‌های اقتصادی، معاونت اقتصادی.
- بانوئی، علی اصغر، عسگری، منوچهر، برادران شرکاء، حمیدرضا، صابری صفایی، فاطمه، دیبایی، فریبا، ورمزیار، حسن، هور، رستم و خاوری‌نژاد، ابوالفضل (۱۳۷۸)؛ محاسبه ماتریس حسابداری اجتماعی برای اقتصاد ایران، مرکز تحقیقات اقتصاد ایران؛ دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی.
- خندان، عباس (۱۳۹۴)؛ «تأمین مالی مستمری بازنشستگی در ایران: چالش‌ها و راهکارهای اصلاحی»؛ فصلنامه تأمین اجتماعی، سال سیزدهم، شماره ۴۶، ص ۷۲-۵۳.
- European Commission, Leadership Group SAM (2003), Handbook of Social Accounting Matrix and Labour Accounts; Population and Social Conditions, Luxembourg.
- Ghosh, A. (1958), Input-Output Approach in an Allocation System, *Economica*, Vol.25, No.97, PP: 58-64.
- Keuning, S.J. (1996), Accounting for Economic Development and Social Change, IOS Press, Amsterdam.
- Miyazawa, K. (1976), Input-Output Analysis and Structure of Income Distribution, Springer, New York.
- Oosterhaven, J. (1996), Leontief Versus ghoshian Price and Quantity Models, *Southern Economic Journal*, Vol.62, No.3, PP:750-759.
- Oosterhaven, J. (2019), Rethinking Input-Output Analysis; A Spatial Perspective, Springer Briefs in Regional Science.
- Postner, H. (1995), the 1993 Revised System of National Accounts: Where do We go From Here?, *Review of Income and Wealth*, Vol.41, No.4, PP: 459-469.
- Pyatt, G. (2001), Some early Multiplier Models of the Relationship Between Income

Distribution and Production Structure, *Economix Systems Research*, vo.,13, No.2, pp:139-164.

- Shackle G.L.S. (1967), *The Years of High Theory: Invention and Tradition in Economic Thought, 1926-1939*, Cambridge: Cambridge University Press.
- United Nations, *Handbook of National Accounting, Integrated Environmental and Economic Accounting* (2003), Washington, D.C.
- United Nations, *System of National Accounts*, (1993), Washington, D.C.
- United Nations, *System of National Accounts*, (2008), Washington, D.C.

## فصل سوم

پایه‌های آماری ماتریس  
حسابداری اجتماعی (SAM) سال ۱۳۹۵  
با تأکید بر جایگاه و نقش  
صندوق بازنشستگی کشوری



## مقدمه

در فصل اول، زوایای پایه‌های نظری در کنار پوشش‌های اقتصادی و اجتماعی ماتریس حسابداری اجتماعی حول این پرسش محوری به تفصیل بررسی شده است: «چه محدودیت‌هایی در نظام‌های حسابداری موجود وجود دارند که میزان انعطاف‌پذیری این نوع نظام‌ها را در تحلیل‌های مردم محور محدود می‌کنند؟» اما پیوند بین نظریه‌ها با ماتریس حسابداری اجتماعی، مستلزم بررسی ساختار کلی این ماتریس در قالب پنج حساب اصلی جامعه است. شناخت پنج حساب جامعه در قالب دو نوع توالی حساب‌ها امکان‌پذیر است: توالی حساب‌های سنتی T و توالی حساب‌ها به شکل ماتریسی. کاربست دومی نسبت به اولی محاسنی دارد؛ از جمله حذف اقلام مضاعف ورودی و خروجی حساب‌ها در توالی حساب‌های سنتی T و مهم‌تر از همه سازگاری و هماهنگی آنها با ماتریس حسابداری اجتماعی و تعمیم آن در زمینه‌های کیفیت زندگی و محیط‌زیست. یکی از کاربردهای شکل ماتریسی توالی حساب‌ها، شناخت کارکرد نقش نهادها، مانند صندوق بازنشستگی کشوری در وضعیت متعارف و بسط‌یافته است که به مثابه یک مسئله، حول پرسش محوری زیر کانون توجه فصل دوم بوده است: «آیا تفاوت قابل‌ملاحظه‌ای در کارکرد نهادها در ماتریس حسابداری اجتماعی متعارف و بسط‌یافته در رابطه با تخصیص درآمد و انتقالات جاری بین نهادها وجود دارد یا خیر؟» تبیین کارکرد نهادها به صورت غیرنیابتی (غیرواسطه‌ای) یا به صورت نیابتی و واسطه‌ای در تخصیص درآمد و سپس به انتقالات بین نهادی در صورتی امکان‌پذیر است که ماتریس حسابداری اجتماعی بسط‌یافته از منظر طبقه‌بندی حاوی سه مؤلفه کلی باشد:

- ۱- دولت به دو نهاد دولت عمومی و صندوق بازنشستگی کشوری تفکیک شود.
- ۲- خانوارها به سه طبقه خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و سایر خانوارها تقسیم شوند.
- ۳- در ماتریس ارزش‌افزوده، جبران خدمات کارکنان نیز به دو دسته جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و جبران خدمات سایر کارکنان طبقه‌بندی شوند.

در راستای مسئله، سؤال و همچنین طبقه‌بندی جدید، با استفاده از جدول بهنگام شده سال ۱۳۹۵ و آمارهای حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی ایران، کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری در ماتریس حسابداری کلان در فصل دوم به تفصیل بررسی شده است. تاکنون درباره پایه‌های آماری، جمع‌آوری آمار و اطلاعات و نحوه تعدیل آنها در ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی سال ۱۳۹۵ بحث نشده است. فصل حاضر دو هدف کلی را برجسته می‌کند؛ نخستین هدف، تشریح مبسوط پایه‌های آماری، جمع‌آوری و نحوه تعدیل آنها در ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی سال ۱۳۹۵ است و دومین هدف، تحلیل آماری ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی با تأکید بر کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری است. برای این منظور مطالب فصل حاضر در پنج بخش مشخص سازماندهی می‌شود؛ در بخش اول، ساختار کلی ماتریس حسابداری اجتماعی در قالب پنج حساب کلی به اجمال تشریح می‌شود. هدف اصلی از بررسی اجمالی، انسجام توضیح پایه‌های آماری و نحوه تعدیل آنهاست. رویکردهای متداول تدوین ماتریس حسابداری اجتماعی، مطالب بخش دوم را تشکیل می‌دهد. هدف اصلی از بررسی این رویکردها، آن است که مشخص شود کدام یک از رویکردها مبنای محاسبه ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی سال ۱۳۹۵ قرار می‌گیرد. پایه‌های آماری، جمع‌آوری و نحوه تعدیل آنها مطالب بخش سوم را تشکیل می‌دهد. پس از آن در بخش چهارم، تحلیل آماری ماتریس حسابداری اجتماعی ۱۳۹۵ با تأکید بر کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری ارائه می‌شود. خلاصه مطالب و مشاهدات نیز محور مطالب بخش پنجم را تشکیل می‌دهد.

### ۳-۱. ساختار ماتریس حسابداری اجتماعی

چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM) برای نخستین بار در دهه ۱۹۵۰ به عنوان بسط حساب‌های ملی به منظور ادغام جنبه‌های اقتصادی و اجتماعی توسعه طراحی شد (پیات و راند، ۱۹۸۵). در دهه ۱۹۷۰ نیز از SAM برای سیاست‌گذاری استفاده شد؛ زیرا مشخص شد توسعه اقتصادی اندازه‌گیری شده با GDP کاهش فقر را تضمین نمی‌کند و به ابزاری برای نظارت بر توزیع درآمد نیاز است. هم‌اکنون SAM، به منزله بخشی از سیستم حساب‌های ملی ۱۹۹۳، چارچوب مورد استفاده برای تدوین حساب‌های ملی در همه کشورها را منعکس می‌کند. SAM یک پایه آماری جامع اجتماعی و اقتصادی است که از حسابداری دوطرفه<sup>۱</sup> برای ورود داده‌ها در قالب یک ماتریس مربع استفاده می‌کند. همچنین داده‌های مربوط به حساب‌های مالی و آمارهای مربوط به خانوار و سایر نهادها برای ایجاد حساب‌های زیر به کار گرفته می‌شود:

- عرضه محصولات از طریق واردات و تولید داخلی؛
- ساختار تولید هر فعالیت اقتصادی؛
- ایجاد درآمد برای عوامل تولید؛
- توزیع مجدد درآمد بین نهادها، برای نمونه انتقالات در بین گروه‌های مختلف خانوارها، انتقالات دولت به خانوارها، مالیات پرداختی از سوی خانوارها و شرکت‌ها به دولت و ...؛
- ساختار تفصیلی مخارج خانوارها و سایر نهادها؛
- پس‌انداز و سرمایه‌گذاری؛
- معاملات با سایر کشورهای جهان، واردات و صادرات.

جدول (۳-۱)، ساختار کلی ماتریس حسابداری اجتماعی با پنج حساب اصلی را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، هر حساب با یک ردیف و ستون نشان داده می‌شود. از منظر سطری، هر سطر درآمدها یا درآمدهای فروش هر حساب را منعکس می‌کند؛ در حالی که از منظر ستونی، هزینه‌ها یا مخارج آن حساب را



نشان می‌دهد. بر اساس اصل حسابداری باید کل درآمد (سرجمع سطر) با کل هزینه (سرجمع ستون) برابر باشد.

جدول (۳-۱). ساختار کلی ماتریس حسابداری اجتماعی بر حسب پنج حساب

جمع ورودی	حساب دنیای خارج	انباشت (تشکیل سرمایه)	نهاده‌ها	عوامل تولید	حساب تولید	
تقاضای کل	صادرات	تشکیل سرمایه و تغییر در موجودی انبار و اشتباهات آماری	مصرف نهایی نهاده‌ها		مصرف واسطه	حساب تولید
جمع درآمد عوامل تولید	دریافت درآمد عوامل تولید از خارج				جبران خدمات کارکنان	عوامل تولید
					درآمد مختلط	
					مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط	
جمع درآمد نهاده‌ها	دریافتی نهاده‌ها از دنیای خارج		ماتریس انتقالات جاری بین نهاده‌ها	ماتریس تخصیص درآمد عوامل تولید		نهاده‌ها
جمع پس‌انداز			پس‌انداز ناخالص نهاده‌ها			انباشت (پس‌انداز)
جمع درآمد از دنیای خارج		مازاد تراز ارزی	پرداختی نهاده‌ها به خارج از کشور	پرداخت درآمد عوامل تولید به خارج	واردات	حساب دنیای خارج
	جمع هزینه دنیای خارج	جمع سرمایه‌گذاری	جمع هزینه نهاده‌ها	جمع هزینه عوامل تولید	عرضه کل	جمع خروجی

به این ترتیب، کاملاً مشخص است که تدوین یک SAM مستلزم برآورد پنج حساب اصلی منطبق با توالی حساب‌هاست که عبارتند از: حساب تولید، حساب درآمد عوامل تولید، حساب نهاده‌ها، حساب انباشت و حساب دنیای خارج. گفتنی است، در محور نخست از فصل دوم طرح حاضر، توضیحات مبسوطی درباره هر یک از حساب‌ها ارائه شده بود؛ از این رو در اینجا خوانندگان را به فصل دوم ارجاع می‌دهیم. اما موضوعی که در این فصل آن را بررسی می‌کنیم، آن است که اولاً برای محاسبه SAM، یا به عبارتی پر کردن آشیانه‌های هر یک از پنج حساب اصلی و زیرحساب‌های آنها، چه رویکردی باید مبنای کار قرار بگیرد؟ در بخش بعدی از این فصل تلاش می‌کنیم ضمن تبیین رویکردهای موجود، دلایل انتخاب یکی از این رویکردها را برای محاسبه SAM سال ۱۳۹۵ در مطالعه حاضر تشریح کنیم. ثانیاً پایه‌های آماری و فرآیند محاسبه هر یک از این آشیانه‌ها را در بخش سوم از فصل حاضر بررسی خواهیم کرد.

### ۳-۲. رویکردهای متداول در تدوین ماتریس حسابداری اجتماعی

به طور کلی، پژوهشگران و متخصصان آماری در تدوین ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM) از دو رویکرد استفاده می‌کنند؛ «رویکرد از بالا به پایین»<sup>۱</sup> و «رویکرد از پایین به بالا»<sup>۲</sup>. در رویکرد از بالا به پایین، آمارهای کلان اقتصادی از حساب‌های ملی موجود برای تولید بخش‌های اقتصادی، مصرف خانوارها و ... استخراج می‌شود و به منزله سرجمع سطرها و ستون‌های SAM لحاظ می‌شوند. چالش جدی این روش آن است که در صورت وجود ارقام تفصیلی برخی از سطرها و ستون‌ها، باید آنها را با ارقام کلان مستخرج از حساب‌های ملی، هماهنگ و سازگار کرد. در طول محاسبه SAM، باید ارقام کلان سطری و ستونی ثابت باقی بمانند، به این معنا که این ارقام به عنوان «جمع کنترل»<sup>۳</sup> به کار گرفته می‌شوند و سایر درایه‌های سطری و ستونی از طریق توزیع این ارقام کلان و با استفاده از سایر منابع و پایه‌های آماری، برآورد می‌شوند.

رویکرد از بالا به پایین مبتنی بر دو فرض مهم است؛ درست بودن ارقام «جمع کنترل» مربوط به حساب‌های ملی (یا سایر منابع) و درست بودن داده‌های بیرونی به کار گرفته شده برای توزیع سطری و ستونی ارقام مجموع کل. دقت و اعتبار هر دو مجموعه از عوامل فوق دربارۀ اجزای مختلف SAM می‌تواند بسیار متفاوت باشد. با عنایت به مقادیر جمع کنترل‌ها، ارقام حساب‌های ملی برای ستانده فعالیت‌هایی نظیر معدن که صرفاً چند شرکت بزرگ در آن بخش فعالیت می‌کنند، می‌تواند دقیق‌تر باشد؛ زیرا اندازه‌گیری حجم و ارزش ستانده در آن بخش، نسبتاً ساده است. اما در مقابل، محاسبه ستانده خدمات حمل‌ونقل یا خدمات کسب‌وکار بسیار دشوار است؛ زیرا ستانده این بخش‌ها، فیزیکی نیست و این قبیل خدمات را متصدیان و مشاغل کوچک ارائه می‌دهند و اجرای طرح‌های سرشماری در آنها نیز بسیار گران و پرهزینه است؛ از این رو سرجمع ستانده برخی از بخش‌ها ممکن است چندان دقیق نباشند. برای توزیع سرجمع ستون‌ها نیز رویکرد رایج، استفاده از ضرایب هزینه‌ای یا ضرایب

---

1- Top-Down Approach

2- Bottom-Up Approach

3- Control Totals

نهادهای سال‌های قبل است که مستلزم ثابت فرض کردن ترکیب و فناوری‌های تولید محصول<sup>۱</sup> در سال مبدأ و مقصد، ثبات قیمت‌های نسبی نهاده‌ها<sup>۲</sup> و ... است.

رویکرد از پایین به بالا برای تدوین SAM عمدتاً روی «داده‌های اولیه یا خام»<sup>۳</sup> تمرکز می‌کند و به جای آنکه از «تراز نمودن مکانیکی»<sup>۴</sup> برای مرتفع کردن توازن نداشتن و ناسازگاری داده‌ها استفاده کند، بررسی‌های بیشتری روی همه داده‌های SAM انجام می‌دهد. در این رویکرد، داده‌های اولیه یا خامی باید بررسی شود که با استفاده از آنها، حساب‌های ملی محاسبه شده است و به این ترتیب، صحت و اعتبار آن‌ها سنجیده می‌شود. افزون بر این، ممکن است محقق، داده‌های جدیدی را نیز جمع‌آوری کند. اگر داده‌های جدید، «معتبرتر» و «جامع‌تر» باشند، احتمالاً همه ارقام حساب‌های ملی به نحوی تعدیل می‌شوند که با این داده‌های جدید، سازگار و هماهنگ باشند. این ناسازگاری نیز از طریق ابزار مکانیکی تراز کردن مرتفع نمی‌شود، بلکه باید تحقیقات جانبی روی هر یک از بخش‌های اقتصادی صورت گیرد تا این اختلاف‌ها برطرف شوند. هنگامی که تفاوت‌های بین داده‌های خام و حساب‌های ملی قابل ملاحظه است، استفاده از این رویکرد مرجح خواهد بود؛ اما اختلافات اندک و باقیمانده را می‌توان با روش‌های متداول تراز کردن برطرف کرد.<sup>۵</sup>

در کتابچه راهنمای SAM منتشر شده از سوی کمیسیون اروپا، مزیت‌ها و کاستی‌های این دو رویکرد بحث شده که در جدول (۲-۳) به اختصار آمده است.

جدول (۲-۳). مزایا و معایب رویکردهای محاسبه SAM

معایب	مزایا	رویکرد
مشکلات مربوط به ارقام جمع کنترل را نمی‌توان اصلاح کرد و در صورتی که این اختلافات زیاد باشد، تجزیه و تحلیل‌های سیاستی براساس این SAM، چندان قابل اتکا نخواهد بود.	SAM را می‌توان به سرعت، با هزینه پایین و داده‌های نسبتاً اندک تدوین کرد.	از بالا به پایین
به شدت زمان‌بر بوده و تدوین آن پرهزینه است.	SAM به دست آمده از این رویکرد، اقتصاد واقعی را بهتر نمایش می‌دهد، ناسازگاری‌ها را می‌توان شناسایی و مرتفع کرد و همچنین با بررسی این ناسازگاری‌ها، حساب‌های ملی را می‌توان بهبود داد.	از پایین به بالا

مأخذ: گزارش کمیسیون اروپا، ۲۰۰۳، صفحه ۹۲.

- 1- Similarity of Product Mix and Technology
- 2- Relative Price of Inputs
- 3- Primary Data
- 4- Mechanical Balancing

۵- این دیدگاه به طور مفصل‌تر در مطالعه توربک (۲۰۰۱) بحث شده است.

به طور خلاصه، در این کتابچه راهنما نشان داده شده است انتخاب بین رویکرد از بالا به پایین و از پایین به بالا در واقع، بده - بستان میان سرعت/هزینه و دقت است. اگرچه کاربست رویکرد از پایین به بالا سبب تدوین SAM دقیق‌تری می‌شود که برای کاربردهای سیاستی بسیار مناسب‌تر است؛ اما تدوین SAM با این رویکرد، بسیار زمان‌بر و هزینه‌بر است. بدیهی است در تدوین SAM باید بین منابعی که برای محاسبه ماتریس در دست است و سطح مطلوب از اعتبار و دقت، بده - بستان کرد.

هر چند به کارگیری روش از پایین به بالا سبب تدوین SAM معتبرتر و دقیق‌تری می‌شود؛ اما عملاً به کارگیری این رویکرد برای محاسبه SAM با توجه به نامناسب بودن بنیه‌های آماری کشور، فقدان نهاد آماری مسئول و از همه مهم‌تر نهادینه نشدن تهیه جدول داده - ستانده آماری از هر پنج سال یک بار در ایران، امکان‌پذیر نیست (بانوئی، ۱۳۸۹، بانوئی و مؤمنی، ۱۳۸۹). همچنین به کارگیری رویکرد از پایین به بالا برای محاسبه SAM در ایران، حداقل دو نارسایی دارد: اولاً زمان‌بر است و برای نمونه، تجربیات کشورهای مختلف نشان می‌دهد که به طور متوسط چهار تا پنج سال طول می‌کشد تا جداول آماری محاسبه شوند و در ایران نیز این مدت زمان حدود هفت سال است و ثانیاً پرهزینه است (پروین و بانوئی، ۱۳۹۳).

با توجه به دو نارسایی مذکور و با توجه به ضرورت ایجاد سازگاری و هماهنگی حساب‌ها و زیرحساب‌های SAM، فرآیند محاسبه ماتریس حسابداری اجتماعی به دلایل زیر به رویکرد از بالا به پایین نزدیک‌تر است.

- نحوه تراز کردن رویکرد از بالا به پایین بر اساس «اطلاعات کمتر بهتر از اطلاعات بیشتر» انجام می‌شود. تحت این وضعیت، فرآیند سازگاری و هماهنگی انواع حساب‌های اصلی و زیرحساب‌های آن در مقایسه با رویکرد از پایین به بالا یا «اطلاعات بیشتر بهتر از اطلاعات کمتر»، از فروض و لغزش کمتری برخوردار خواهد بود. برای نمونه، پیش‌نیاز اساسی به کارگیری رویکرد از پایین به بالا، تهیه جدول داده - ستانده آماری است. تحت این شرایط ممکن است ارقام کلان اقتصادی مستخرج از جدول، سازگاری و هماهنگی با متغیرهای حساب‌های ملی نداشته باشند. به این ترتیب، سازگار و هماهنگ کردن این متغیرها، به آمارهای جانبی و فروض بیشتری نیاز دارد؛ اما کاربست رویکرد از بالا به پایین، حساسیتی به جداول آماری داده - ستانده ندارد و می‌توان از جداول داده - ستانده بهنگام شده استفاده کرد. گفتنی است، یکی از ویژگی‌های اصلی جداول داده - ستانده بهنگام شده، سازگاری و هماهنگی کامل متغیرهای کلان حاصله از این نوع جداول با متغیرهای متناظر در حساب‌های ملی است.
- در رویکرد از بالا به پایین، تعداد کمتری از حساب‌ها در نظر گرفته می‌شوند. برای نمونه، حساب مالی و شرح تفکیک‌شده آن به صورت جریان وجوه که پس از حساب انباشت آغاز می‌شود در SAM محاسبه شده با این رویکرد، لحاظ نمی‌شود.



### ۳-۳. پایه‌های آماری، نحوه جمع‌آوری آمارها و اطلاعات و فرآیند محاسبه ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۵

همان‌طور که در مقدمه اشاره شد، تدوین ماتریس حسابداری اجتماعی، مستلزم محاسبه پنج حساب است که برای برآورد هر یک از این حساب‌ها، گام‌های مشخصی را باید پیمود و پایه‌های آماری متناسب با این حساب‌ها را باید مورد استفاده قرار داد. در ادامه، ضمن تشریح فرآیند محاسبه هر یک از این حساب‌ها، پایه‌های آماری مرتبط با آنها نیز ارائه خواهد شد.

### ۳-۳-۱. پایه‌های آماری و فرآیند محاسبه حساب تولید

سطر و ستون حساب تولید در جدول (۳-۱)، اجزای حساب تولید مشتمل بر:

- ۱- ستانده فعالیت‌های اقتصادی
- ۲- اجزای ماتریس ارزش افزوده (مشتمل بر جبران خدمات کارکنان، مازاد عملیاتی ناخالص و درآمد مختلط ناخالص)
- ۳- ماتریس مبادلات واسطه‌ای بین فعالیت‌های اقتصادی، بردارهای هزینه واسطه‌ای و تقاضای واسطه‌ای هر یک از فعالیت‌های اقتصادی
- ۴- اجزای ماتریس تقاضای نهایی (مشتمل بر مخارج مصرفی خانوارها، تشکیل سرمایه ناخالص ثابت، مخارج مصرفی دولت، خالص صادرات، تغییر در موجودی انبار و اشتباهات آماری) است.

گفتنی است، در زمان تدوین این مطالعه، مرکز آمار ایران به دلایل نامعلوم، تاکنون حساب‌های ملی سال ۱۳۹۵ را منتشر نکرده است و از این رو، حساب‌های ملی فصلی سال ۱۳۹۵، مبنای محاسبه حساب تولید قرار گرفته است. در جدول (۳-۳)، به طور خلاصه، پایه‌های آماری مرتبط با هر یک از اجزای فوق ارائه کرده و در ادامه، فرآیند محاسبه هر یک از این اجزا را تشریح کرده‌ایم.

جدول (۳-۳). پایه‌های آماری حساب تولید در سال ۱۳۹۵

ردیف	اجزای حساب تولید	پایه‌های آماری مرتبط
۱	بردار ستانده	۱- برادر ارزش افزوده فصلی فعالیت‌های اقتصادی در سال ۱۳۹۵. ۲- نسبت ستانده به ارزش افزوده فعالیت‌های اقتصادی در سال ۱۳۹۴. ۳- جدول داده - ستانده فعالیت در فعالیت سال ۱۳۹۰. ۴- سایر پایه‌های آماری با تأکید بر نتایج آمارگیری از معادن در حال بهره‌برداری کشور در سال ۱۳۹۵، نتایج طرح آمارگیری از بنگاه‌های صنعتی ده نفر کارکن و بیشتر در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵، گزارش عملکرد بودجه کشور در سال ۱۳۹۵.
۲	ماتریس ارزش افزوده	۱- برادر ارزش افزوده فصلی فعالیت‌های اقتصادی در سال ۱۳۹۵. ۲- نتایج طرح آمارگیری از بنگاه‌های صنعتی ده نفر کارکن و بیشتر، نتایج طرح آمارگیری از معادن در حال بهره‌برداری کشور در سال ۱۳۹۵. ۳- گزارش عملکرد بودجه کشور در سال ۱۳۹۵. ۴- حساب‌های ملی ایران به تفکیک بخش‌های نهادی اقتصاد سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. ۵- جدول داده - ستانده سال ۱۳۹۰ مرکز آمار ایران. ۶- سرشماری عمومی نفوس و مسکن کشور در سال ۱۳۹۵. ۷- ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
۳	ماتریس مبادلات واسطه‌ای، برادرهای هزینه واسطه‌ای و تقاضای واسطه‌ای	۱- برادر ستانده محاسبه شده در مطالعه حاضر. ۲- برادر ارزش افزوده فصلی تجمیع شده مرکز آمار ایران. ۳- برادر تقاضای واسطه‌ای در جدول داده-ستانده متقارن فعالیت در سال ۱۳۹۰ مرکز آمار ایران. ۴- ماتریس مبادلات واسطه‌ای سال ۱۳۹۰ مندرج در جدول داده-ستانده متقارن فعالیت در فعالیت مرکز آمار ایران. ۵- نتایج طرح آمارگیری از بنگاه‌های صنعتی ده نفر کارکن و بیشتر در سال ۱۳۹۵. ۶- نتایج طرح آمارگیری از معادن در حال بهره‌برداری کشور در سال ۱۳۹۵.
۴	ماتریس تقاضای نهایی	۱- داده‌های خام طرح هزینه و درآمد خانوار در سال ۱۳۹۵ ۲- نتایج آمارگیری از معادن در حال بهره‌برداری کشور در سال ۱۳۹۵، نتایج طرح آمارگیری از بنگاه‌های صنعتی ده نفر کارکن و بیشتر در سال ۱۳۹۵، نتایج طرح آمارگیری از دامداری‌های کشور در سال ۱۳۹۵، نتایج طرح سرشماری از مرغداری‌های پرورش مرغ گوشتی. ۳- گزارش عملکرد بودجه کشور در سال ۱۳۹۵. ۴- گزارش گمرک جمهوری اسلامی ایران درباره صادرات و واردات کالاها. ۵- ترانزنامه اقتصادی سال ۱۳۹۵ منتشر شده از سوی بانک مرکزی.

### ۳-۱-۱. محاسبه ستانده هر یک از فعالیت‌های اقتصادی

یکی از محدودیت‌های محاسبه حساب تولید در زمان نگارش فصل حاضر، منتشر نشدن حساب‌های ملی سالانه مربوط به سال ۱۳۹۵ از سوی مرکز آمار است؛ اما این به معنای این نیست که محاسبه ستانده سال ۱۳۹۵ فعالیت‌های اقتصادی از طریق دیگر روش‌ها ناممکن است. خوشبختانه مرکز آمار ایران در حساب‌های ملی فصلی خود، ارقام مرتبط با ارزش افزوده ۱۲ فعالیت اقتصادی را منتشر می‌کند که با استفاده از آنها و سایر پایه‌های آماری تکمیلی می‌توان به برآورد اولیه‌ای از ارقام ستانده فعالیت‌های اقتصادی دست یافت. پیش از آنکه نحوه برآورد ستانده فعالیت‌های اقتصادی تبیین شود، ارائه مشاهداتی درباره بردار ارزش افزوده در حساب‌های ملی فصلی مفید خواهد بود.

#### مشاهده اول

- بر خلاف حساب‌های ملی سالانه مرکز آمار ایران که اطلاعات هزینه واسطه‌ای، ارزش افزوده و ستانده را برای ۷۲ رشته فعالیت اقتصادی در بر دارد<sup>۱</sup>، حساب‌های ملی فصلی مرکز آمار ایران، صرفاً اطلاعات ارزش افزوده ۱۲ فعالیت اقتصادی را ارائه می‌دهد که عبارتند از: «کشاورزی»، «ماهی‌گیری»، «استخراج نفت خام و گاز طبیعی»، «سایر معادن»، «صنعت»، «تأمین آب، برق و گاز طبیعی»، «ساختن»، «عمده‌فروشی و خرده‌فروشی، فعالیت‌های مربوط به تأمین جا و غذا»، «حمل‌ونقل، انبارداری، پست، اطلاعات و ارتباطات»، «فعالیت‌های مالی و بیمه»، «مستغلات، کرایه و خدمات کسب و کار و دامپزشکی»، «اداره امور عمومی و خدمات شهری، آموزش، فعالیت‌های مربوط به سلامت انسان و مددکاری اجتماعی».

#### مشاهده دوم

- در حساب‌های ملی فصلی مرکز آمار ایران، اطلاعات ۲۲ رشته فعالیت اقتصادی صنعتی از ۷۲ فعالیت اقتصادی، در قالب یک رشته فعالیت صنعت تجمع شده است و با توجه به آنکه یکی از اهداف تحقیق حاضر، بررسی اثرات مستقیم و غیرمستقیم سرمایه‌گذاری صندوق بازنشستگی در فعالیت‌های اقتصادی است، لذا تجمع فوق‌الذکر از جمله محدودیت‌های آماری به شمار می‌رود؛ از این رو ضروری است ارزش افزوده گروه صنعت حتی‌المقدور به زیربخش‌های صنعتی بیشتری تفکیک شوند تا بهتر بتوان کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری را در اقتصاد ایران بررسی کرد.

۱- لازم به توضیح است که مرکز آمار ایران برای دوره ۱۳۹۴-۱۳۹۰، حساب‌های ملی را برای ۸۳ بخش اقتصادی بر اساس طبقه‌بندی آیسیک Rev.4 نیز منتشر کرده است.



### مشاهده سوم

- طبق حساب‌های ملی فصلی مرکز آمار ایران، ارزش افزوده تعداد زیادی از رشته‌های فعالیت‌های اقتصادی در قالب «اداره امور عمومی و خدمات شهری، آموزش، فعالیت‌های مربوط به سلامت انسان و مددکاری اجتماعی» گزارش شده است و تفکیک این رشته فعالیت به اجزای خردتر با توجه به اهداف تحقیق حاضر ضرورت دارد. در واقع، بخش قابل ملاحظه‌ای از کارکنان دولتی که در حال حاضر تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری هستند، هر ساله بخشی از درآمدهای خود را به عنوان کسورات به حساب صندوق بازنشستگی کشوری واریز می‌کنند تا در دوره بازنشستگی بتوانند از حقوق بازنشستگی منتفع شوند؛ از این رو ضروری است رشته فعالیت «اداره امور عمومی و خدمات شهری، آموزش، فعالیت‌های مربوط به سلامت انسان و مددکاری اجتماعی» را به زیربخش‌های بیشتری تفکیک کرد تا بعداً بتوان پرداخت کسورات بازنشستگی کارکنان شاغل در این رشته فعالیت‌ها (نظیر آموزش دولتی یا بهداشت دولتی) را به صندوق بازنشستگی کشوری دنبال کرد. در چارچوب طبقه‌بندی بین‌المللی فعالیت‌های اقتصادی، صندوق بازنشستگی کشوری ابتدا در کد دو رقمی ۱۴ با عنوان «اداره امور عمومی، دفاع و تأمین اجتماعی» منظور می‌شود. در کد ۳ رقمی ۸۴۳ ذیل فعالیت‌های تأمین اجتماعی اجباری قرار می‌گیرد؛ به گونه‌ای که صندوق بازنشستگی کشوری با کد چهار رقمی ۸۴۳۰ به عنوان یک فعالیت مستقل منظور می‌شود.

### مشاهده چهارم

- ارزش افزوده ایجاد شده از سوی صندوق بازنشستگی کشوری در حساب‌های ملی فصلی به صورت تفکیک شده ارائه نشده است. این در حالی است که صندوق بازنشستگی با استفاده از جمع‌آوری کسورات بازنشستگی (حق بیمه کارفرما و کارکنان)، بخشی از این منابع را سرمایه‌گذاری می‌کند تا در آینده بتواند حقوق بازنشستگی را به بازنشستگان تحت پوشش این صندوق بپردازد. از این رو لازم است به منظور ارائه تصویری شفاف از کارکرد صندوق بازنشستگی، این فعالیت اقتصادی را از بخش «اداره امور عمومی و خدمات شهری، آموزش، فعالیت‌های مربوط به سلامت انسان و مددکاری اجتماعی» منفک کرد.

با توجه به نکات فوق و اهداف تحقیق حاضر تلاش کرده‌ایم که ستانده ۳۳ فعالیت اقتصادی را از طریق سه

روش زیر محاسبه کنیم:

## روش اول: محاسبه نسبت ستانده به ارزش افزوده فعالیت اقتصادی مورد نظر در سال ۱۳۹۴ و ضرب آن در ارزش افزوده سال ۱۳۹۵

برای آنکه بتوانیم ستانده هشت فعالیت اقتصادی مشتمل بر «کشاورزی، باغداری، جنگلداری، پرورش دام و طیور»، «ماهی‌گیری»، «استخراج نفت خام و گاز طبیعی»، «تأمین آب، برق و گاز طبیعی»، «ساختمان»، «عمده‌فروشی، خرده‌فروشی، فعالیت‌های مربوط به تأمین جا و غذا»، «حمل‌ونقل، انبارداری، پست، اطلاعات و ارتباطات»، «مستغلات، کرایه و خدمات کسب‌وکار و دامپزشکی» را به دست آوریم، ارزش افزوده این فعالیت‌ها را در سال ۱۳۹۵ در «نسبت ستانده به ارزش افزوده سال ۱۳۹۴» ضرب کرده‌ایم. در واقع، ستانده فعالیت‌های مذکور با این فرض محاسبه شده است که نسبت ستانده به ارزش افزوده بخش مورد نظر در سال ۱۳۹۴ با همین نسبت در سال ۱۳۹۵ برابر باشد.

## روش دوم: استفاده از نتایج طرح‌های سرشماری و آمارگیری

برای محاسبه ستانده بخش معدن از نتایج آمارگیری معادن در حال بهره‌برداری کشور استفاده کرده و ارزش تولیدات معادن کشور در سال ۱۳۹۵ را به عنوان ستانده این بخش در نظر گرفته‌ایم. البته به منظور کنترل رقم به دست آمده، ستانده بخش معدن را از طریق روش اول (ضرب «ارزش افزوده سال ۱۳۹۵ بخش معادن» در «نسبت ستانده به ارزش افزوده سال ۱۳۹۴») محاسبه کرده و ستانده حاصل از دو روش را با یکدیگر مقایسه کرده‌ایم. نتیجه حاصل از این مقایسه نشان می‌دهد، تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین دو رقم مذکور وجود ندارد؛ از این رو رقم ارزش تولیدات مربوط به طرح آمارگیری معادن در حال بهره‌برداری کشور در سال ۱۳۹۵ را به عنوان ستانده بخش معدن، منظور کرده‌ایم.

## روش سوم: تفکیک ارزش افزوده برخی از فعالیت‌های اقتصادی در آمارهای حساب‌های ملی فصلی و محاسبه ستانده فعالیت‌های زیرمجموعه آنها

همان‌طور که در مشاهدات ذکر شد، دستیابی به اهداف تحقیق مستلزم تفکیک سه رشته فعالیت اقتصادی به زیر فعالیت‌هایش است که این رشته فعالیت‌ها عبارتند از:

- ۱- تفکیک گروه فعالیت «صنعت» به ۱۷ زیر فعالیت این بخش که عبارتند از: «صنایع غذایی، آشامیدنی و دختانی»، «تولید منسوجات»، «تولید پوشاک»، «تولید چرم و فرآورده‌های وابسته»، «تولید چوب و فرآورده‌های چوب و پنبه و کاغذ و چاپ و تکثیر»، «تولید کک و فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت»، «تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی»، «تولید دارو و فرآورده‌های دارویی شیمیایی و

گیاهی»، «تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی»، «تولید سایر فرآورده‌های معدنی غیرفلزی»، «تولید فلزات پایه»، «تولید محصولات فلزی ساخته شده به جز ماشین‌آلات و تجهیزات»، «ساخت محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری»، «تولید تجهیزات برقی»، «تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر»، «صنایع تولید خودرو و وسایط نقلیه موتوری و تجهیزات و قطعات خودرو»، «تولید مبلمان و سایر وسایل طبقه‌بندی نشده و تعمیرات و نصب ماشین‌آلات و تجهیزات».

به منظور محاسبه ستانده هر یک از ۱۷ فعالیت، چهار گام طی شده است.

- در گام نخست، از طریق حاصل ضرب «ارزش افزوده فعالیت صنعت در سال ۱۳۹۵» در «نسبت ستانده به ارزش افزوده صنعت در سال ۱۳۹۴»، ستانده صنعت برای سال ۱۳۹۵ محاسبه شده است.

- در گام دوم، با استفاده از نتایج طرح آمارگیری از بنگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن به بالا در سال ۱۳۹۵، ستانده بنگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن به بالا در ۱۷ زیرگروه صنعتی محاسبه شده است. بدیهی است ارقام به دست آمده در این مرحله، ستانده مربوط به ۱۷ رشته فعالیت را منعکس نمی‌کند؛ چرا که ستانده بنگاه‌های صنعتی کمتر از ۱۰ نفر کارکن در آن لحاظ نشده است. مابه‌التفاوت «ستانده بخش صنعت» از «مجموع ستانده بنگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن به بالا در ۱۷ رشته فعالیت صنعتی» در سال ۱۳۹۵، منعکس کننده ستانده بنگاه‌های صنعتی کمتر از ۱۰ نفر کارکن به پایین است.

- در گام سوم، به منظور تسهیم این رقم مابه‌التفاوت کلان در بین ۱۷ رشته فعالیت صنعتی کافی است «سهیم بنگاه‌های صنعتی کمتر از ۱۰ نفر کارکن در هر یک از ۱۷ رشته فعالیت» را از «مجموع ستانده بنگاه‌های صنعتی کمتر از ۱۰ نفر کارکن» در سال ۱۳۹۰ محاسبه کنیم. محاسبه این نسبت به راحتی امکان‌پذیر است. کافی است ستانده بنگاه‌های ۱۰ نفر کارکن و بیشتر در هر یک از ۱۷ رشته فعالیت را در سال ۱۳۹۰ به دست آورده و از ستانده بخش متناظر کسر کنیم. رقم مابه‌التفاوت، ستانده بنگاه‌های کمتر از ۱۰ نفر کارکن در آن رشته فعالیت خواهد بود. چنانچه مجموع ستانده بنگاه‌های ۱۰ نفر کارکن را در کلیه رشته فعالیت‌های صنعت به دست آورده و نسبت هر یک از ستانده‌های انفرادی را به مجموع ستانده این بنگاه‌ها در سال ۱۳۹۰ تقسیم کنیم، قادر خواهیم بود ستانده بنگاه‌های کمتر از ۱۰ نفر کارکن را در هر یک از ۱۷ رشته فعالیت برای سال ۱۳۹۵ از طریق حاصل ضرب نسبت مذکور در ستانده کل بنگاه‌های صنعتی کمتر از ۱۰ نفر کارکن سال ۱۳۹۵ محاسبه کنیم.

- در گام چهارم، کافی است ستانده بنگاه‌های کمتر از ۱۰ نفر کارکن و بنگاه‌های ۱۰ نفر کارکن و بیشتر را برای هر یک از ۱۷ رشته فعالیت صنعتی جمع کنیم و به ستانده هر یک از ۱۷ رشته فعالیت دست یابیم.

شکل (۱-۳). فرآیند محاسبه ستانده ۱۷ رشته فعالیت صنعتی در سال ۱۳۹۵

**گام چهارم:** محاسبه ستانده کل هر یک از ۱۷ رشته فعالیت صنعتی در سال ۱۳۹۵  
ستانده ۱۰ نفر کارکن و بیشتر + ستاده کمتر از ۱۰ نفر کارکن = ستانده کل هر یک از ۱۷ رشته فعالیت صنعتی

**گام سوم:** محاسبه ستانده بنگاه‌های کمتر از ۱۰ نفر کارکن در هر یک از ۱۷ رشته فعالیت صنعتی در سال ۱۳۹۵  
(مشاهده بنگاه‌های کمتر از ۱۰ نفر کارکن در هر یک از ۱۷ رشته فعالیت صنعتی در سال ۹۰)  $\left( \frac{\text{ستانده بیشتر از ۱۰ نفر کارکن} - \text{کل ستانده صنعت}}{\text{مجموع ستانده کمتر از ۱۰ نفر کارکن در سال ۹۰}} \right)$

**گام دوم:** محاسبه ستانده بنگاه‌های ۱۰ نفر کارکن و بیشتر در هر یک از ۱۷ رشته فعالیت صنعتی در سال ۱۳۹۵

**گام اول:** محاسبه ستانده صنعت در سال ۱۳۹۵  
 $\left( \frac{\text{ستانده صنعت در سال ۹۴}}{\text{ارزش افزوده صنعت در سال ۹۴}} \right) \times \text{ارزش افزوده صنعت ۹۵} = \text{ستانده صنعت}$

۲- تفکیک رشته فعالیت «اداره امور عمومی و خدمات شهری، آموزش، فعالیت‌های مربوط به سلامت انسان و مددکاری اجتماعی» به پنج زیرفعالیت مشتمل بر «اداره امور عمومی، دفاعی، تأمین اجتماعی و خدمات شهری»، «آموزش دولتی و خصوصی»، «بهداشت دولتی و مددکاری دولتی»، «بهداشت خصوصی و مددکاری خصوصی» و «سایر خدمات عمومی، اجتماعی، شخصی و خانگی». به این منظور در گام نخست، ستانده کل رشته فعالیت «اداره امور عمومی و خدمات شهری، آموزش، فعالیت‌های مربوط به سلامت انسان و مددکاری اجتماعی» در سال ۱۳۹۵ و از طریق حاصل ضرب ارزش افزوده بخش مذکور در سال ۱۳۹۵ در نسبت «ستانده به ارزش افزوده سال ۱۳۹۴» محاسبه شده است. پس از آن در گام دوم، سهم هر یک از بخش‌های پنج‌گانه مذکور از ستانده تجمیع شده گروه فعالیت «اداره امور عمومی و خدمات شهری، آموزش، فعالیت‌های مربوط به سلامت انسان و

مددکاری اجتماعی» در سال ۱۳۹۰ محاسبه و با فرض «ثابت ماندن این نسبت‌ها در سال ۱۳۹۵»، ستانده و ارزش افزوده بخش مذکور در سال ۱۳۹۵ در پنج نسبت محاسبه شده برای سال ۱۳۹۰ ضرب شده است. به این ترتیب ارقام ستانده و ارزش افزوده به تفکیک هر یک از پنج رشته فعالیت خدماتی فوق‌الذکر به دست آمده است.

۳- تفکیک فعالیت «اداره امور عمومی، دفاعی، تأمین اجتماعی و خدمات شهری» که مرحله قبلی محاسبه شده است، به دو رشته فعالیت که عبارتند از: «فعالیت خدمات صندوق بازنشستگی کشوری» و «اداره امور عمومی، دفاعی، سایر فعالیت‌های تأمین اجتماعی و خدمات شهری». منطق این نحوه تفکیک، در طبقه‌بندی آیسیک Rev.4 ریشه دارد که در آن، نهاد صندوق بازنشستگی کشوری به عنوان زیرمجموعه تأمین اجتماعی اجباری قرار می‌گیرد. به این منظور با استفاده از آمارهای مربوط به عملکرد صندوق بازنشستگی در سال ۱۳۹۵، ستانده و ارزش افزوده فعالیت‌های صندوق بازنشستگی کشوری محاسبه شده و با استفاده از تفاضل ارقام ستانده و ارزش افزوده صندوق بازنشستگی از ستانده و ارزش افزوده کل اداره امور عمومی، دفاعی، تأمین اجتماعی و خدمات شهری، ارزش ریالی ستانده و ارزش افزوده «اداره امور عمومی، دفاعی، سایر فعالیت‌های تأمین اجتماعی و خدمات شهری» به دست آمده است.

### ۳-۱-۲. محاسبه ماتریس ارزش افزوده هر یک از فعالیت‌های اقتصادی

همان‌طور که اشاره شد، حساب‌های ملی فصلی مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۵، صرفاً ارزش افزوده ۱۲ فعالیت اقتصادی را ارائه می‌کند که از دو منظر باید تفکیک شوند. اولاً با توجه به اهداف پژوهش باید ارزش افزوده این ۱۲ فعالیت را در ۳۳ فعالیت اقتصادی گنجانند. ثانیاً به منظور تبیین توزیع درآمد عوامل تولیدی در سطح فعالیت‌های اقتصادی و تخصیص این درآمدها به نهادهای جامعه (خانوارها، شرکت‌ها، صندوق بازنشستگی و دولت در ماتریس حسابداری اجتماعی)، لازم است ارزش افزوده ۳۳ فعالیت اقتصادی به چهار جزء جبران خدمات کارکنان شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، جبران خدمات سایر کارکنان، درآمد مختلط ناخالص (درآمد خویش‌فرمایان یا شاغلین بدون کارفرما) و مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط (درآمد ناخالص سایر سرمایه) تفکیک شوند. برای برآورد اجزای ماتریس ارزش افزوده در سطح ۳۳ فعالیت اقتصادی، گام‌های زیر طی شده است.

گام اول: **تجمیع جدول داده-ستانده فعالیت در فعالیت سال ۱۳۹۰ مرکز آمار ایران به ۳۳ فعالیت اقتصادی و محاسبه دو نسبت برای هر یک از فعالیت‌ها**

جدول داده - ستانده سال ۱۳۹۰ مرکز آمار ایران، ارزش افزوده ناخالص ایجاد شده در هر یک از فعالیت‌های

اقتصادی را به دو جزء کلی «جبران خدمات کارکنان» و «مازاد عملیاتی ناخالص و درآمد مختلط»<sup>۱</sup> تقسیم کرده است. با تقسیم هر یک از این دو جزء به ارزش افزوده ناخالص فعالیت اقتصادی می‌توان دو نسبت مشتعل بر «نسبت جبران خدمات کارکنان به ارزش افزوده» و «نسبت مازاد عملیاتی ناخالص و درآمد مختلط ناخالص به ارزش افزوده» را محاسبه کرد.

### گام دوم: تفکیک ارزش افزوده به دو جزء «جبران خدمات کارکنان» و «مازاد عملیاتی ناخالص و درآمد مختلط» برای ۳۳ رشته فعالیت اقتصادی در سال ۱۳۹۵

با فرض یکسان بودن دو نسبت «جبران خدمات کارکنان به ارزش افزوده» و «مازاد عملیاتی ناخالص و درآمد مختلط به ارزش افزوده» در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵، می‌توان جبران خدمات کارکنان و مازاد عملیاتی ناخالص با درآمد مختلط در هر رشته فعالیت در سال ۱۳۹۵ را از حاصل ضرب ارزش افزوده سال ۱۳۹۵ فعالیت مزبور در دو نسبت محاسبه شده برای سال ۱۳۹۰ به دست آورد. به علت فقدان آمار و اطلاعات، این قاعده برای همه بخش‌های اقتصادی به استثنای زیربخش‌های صنعت و همچنین بخش سایر معادن به کار گرفته شده است. درباره زیربخش سایر معادن، اطلاعات مربوط به جبران خدمات کارکنان با استفاده از نتایج طرح آمارگیری از معادن در حال بهره‌برداری کشور در سال ۱۳۹۵ استخراج شده است؛ اما برای زیربخش‌های صنعت، روش دیگری در پیش گرفته شده است. همان‌طور که می‌دانیم در طرح آمارگیری از بنگاه‌های صنعتی دهنفر کارکن و بیشتر، تمامی هزینه‌های انجام شده از سوی بنگاه‌ها مشتمل بر هزینه دستمزد کارکنان گزارش می‌شود. از این رو با توجه به طبقه‌بندی آیسیک، همه هزینه‌های پرداخت شده بابت کارکنان را برای ۱۷ رشته فعالیت صنعتی تفکیک کرده‌ایم. البته ارقام به دست آمده، کل جبران خدمات کارکنان برای این ۱۷ رشته فعالیت صنعتی را نشان نمی‌دهد و لازم است به نحوی، جبران خدمات کارکنان توسط بنگاه‌های صنعتی کمتر از ۱۰ نفر کارکن نیز برای سال ۱۳۹۵ محاسبه شوند. در این راستا، از اطلاعات سال ۱۳۹۰ بهره برده‌ایم. اولاً جبران خدمات کارکنان در بنگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر را برای ۱۷ رشته فعالیت در سال ۱۳۹۰ محاسبه کرده‌ایم. ثانیاً جبران خدمات کل کارکنان برای ۱۷ رشته فعالیت صنعتی را، که در جدول داده-ستانده سال ۱۳۹۰ گزارش شده است، بر جبران خدمات کارکنان در بنگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر تقسیم کرده‌ایم. بدیهی است حاصل تقسیم فوق، عددی بیشتر از یک است. ثالثاً با ضرب نسبت مذکور در «جبران خدمات کارکنان بنگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر» در سال ۱۳۹۵، کل جبران خدمات کارکنان در ۱۷ رشته فعالیت صنعتی در سال ۱۳۹۵ را به دست آورده‌ایم.

۱- در جدول داده-ستانده سال ۱۳۹۰ مرکز آمار ایران، مصرف سرمایه ثابت (که همان استهلاک است) در یک سطر جداگانه منظور شده است. به دلیل فقدان آمار و اطلاعات محاسبه استهلاک سرمایه در سطح ۳۳ فعالیت اقتصادی در سال ۱۳۹۵، استهلاک سرمایه در مازاد عملیاتی و درآمد مختلط منظور شده است.

**گام سوم: تفکیک «جبران خدمات کارکنان» در هر رشته فعالیت در سال ۱۳۹۵ به دو جزء «جبران خدمات کارکنان شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی» و «جبران خدمات سایر کارکنان»**

با توجه به اینکه بخشی از درآمد کارکنان شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری به حساب این صندوق واریز می‌شود، لازم است در راستای اهداف تحقیق، جبران خدمات کارکنان به دو جزء تقسیم شود؛ جبران خدمات آن دسته از کارکنانی که تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری هستند و جبران خدمات سایر کارکنان. با عنایت به اینکه فصل اول و ششم قانون بودجه به ترتیب جبران خدمات کارکنان و رفاه اجتماعی است، لذا تلاش شده است حقوق و دستمزد پرداختی به شاغلان دولتی حتی المقدور استخراج شود و سپس با کسر کردن ارقام استخراج شده از قانون بودجه از «جبران خدمات کارکنان»، به بردار «جبران خدمات سایر کارکنان» دست یافت. گفتنی است، کل آمار مستخرج از فصل جبران خدمات کارکنان و رفاه اجتماعی را نمی‌توان به عنوان جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری اختصاص داد؛ زیرا بخشی از کارکنان دولت، تحت پوشش صندوق مذکور نیستند. به همین منظور در ابتدا سرانه پرداختی به هر یک از کارکنان دولتی از طریق حاصل تقسیم کل پرداختی به کارکنان دولتی بر تعداد آنها محاسبه شده است و پس از آن، با ضرب نسبت مذکور در تعداد کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، مقدار جبران خدمات کارکنان تحت پوشش این صندوق به دست آمده است.

**گام چهارم: تفکیک درآمد مختلط از «مجموع مازاد عملیاتی ناخالص و درآمد مختلط» در بخش‌های ۳۳ گانه در سال ۱۳۹۵**

درآمد مختلط به آن دسته از درآمد عوامل تولید گفته می‌شود که عامل نیروی کار با یک یا چند عامل تولید دیگر به صورت ترکیبی آن درآمد را کسب می‌کنند. در حساب‌های ملی و جدول داده-ستانده سال ۱۳۹۰ مرکز آمار ایران، تنها درآمد پرداختی به کارکنان دارای کارفرما به صورت یک رقم کلان محاسبه می‌شود و با کسر ارزش افزوده از آن، مازاد عملیاتی ناخالص به همراه درآمد مختلط به منزله یک کمیّت تراز کننده به دست می‌آید؛ اما در این مطالعه لازم است به منظور شناسایی منابع مختلف درآمدهای خانوارها و به ویژه خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، درآمد مختلط از مازاد عملیاتی با درآمد مختلط تفکیک شوند. تفکیک این قلم به دلایل زیر، بسیار پیچیده و دشوار است:

- در مقایسه با جدول سال ۱۳۸۰، در جدول داده-ستانده آماری سال ۱۳۹۰ فعالیت در فعالیت مرکز آمار ایران، چنین تفکیکی به دلایل نامعلوم صورت نگرفته است. ا، نمی‌توان با استفاده از جدول مذکور، سهم درآمد مختلط از مجموع مازاد عملیاتی ناخالص و درآمد مختلط را در سال ۱۳۹۰ محاسبه کرد و

با فرض یکسان بودن نسبت‌ها در سال ۱۳۹۵ و ۱۳۹۰، سهم‌های محاسبه شده را مبنای برآورد درآمد مختلط بخش‌های اقتصادی قرار داد.

- استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ منتشر شده از سوی مرکز پژوهش‌های مجلس که درآمد مختلط و مازاد عملیاتی ناخالص به صورت دو بردار مجزا گزارش شده‌اند، چندان قابل قبول نیست؛ زیرا مقایسه سهم درآمد مختلط از مجموع درآمد مختلط و مازاد عملیاتی در برخی از بخش‌های اقتصادی، شکاف قابل ملاحظه‌ای با ارقام متناظر در حساب‌های نهادی بانک مرکزی دارد. برای نمونه، در ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های مجلس، سهم درآمد مختلط بخش صنعت (به صورت تجمیع شده) از کل درآمد مختلط و مازاد عملیاتی حدود ۱۵۶۷ درصد است. این در حالی است که حساب‌های نهادی بانک مرکزی، سهم نزدیک به ۴۰.۵ درصدی را برای بخش مذکور به دست می‌دهد و بر اساس طرح سرشماری عمومی نفوس و مسکن نیز این سهم بالغ بر ۳۶ درصد است. به همین دلیل نسبت‌های قابل محاسبه از ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ (به استثنای یک مورد که بعداً به صورت مفصل درباره آنها توضیح خواهیم داد) به طور کلی کنار گذاشته شده‌اند.

- حساب‌های نهادی بانک مرکزی، صرفاً سهم درآمد مختلط از ارزش افزوده را برای ۱۶ فعالیت اقتصادی در سال ۱۳۹۵ ارائه می‌دهد. در حالی که با توجه به اهداف پژوهش، اطلاعات سهم درآمد مختلط برای ۳۳ فعالیت اقتصادی مورد نیاز است؛ از این رو امکان استفاده از حساب‌های نهادی بانک مرکزی صرفاً در حالت جدول تجمیع شده به ۱۶ فعالیت اقتصادی قابل استفاده است، مگر آنکه از طریق روش‌هایی بتوان از این آمارها، استنباطی برای ۳۳ فعالیت اقتصادی انجام داد.

- در صفحه ۳۱ گزارش تفصیلی حساب‌های نهادی بانک مرکزی که در خرداد ۱۳۹۸ منتشر شده، آمده است: «... قسمت اعظم مازاد ایجاد شده توسط بخش نهادی خانوار، درآمد مختلط نامیده می‌شود زیرا غالباً در آن دسته از فعالیت‌های تولیدی که خانوار در آن مشارکت دارد، خانوار هم به عنوان کارفرما و هم به عنوان عرضه‌کننده کارکنان ظاهر می‌شود و تعیین جبران خدمات و سود به سادگی میسر نیست. به منظور تفکیک درآمد مختلط از نتایج به دست آمده در حساب تولید، به تفکیک بخش‌های نهادی، اطلاعات مربوط به سرشماری سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰، آمار اشتغال سال‌های مختلف به تفکیک فعالیت‌ها و نظایر آن، استفاده شده است.» هر چند در این گزارش به صراحت ذکر شده است که مبنای محاسبه درآمد مختلط، به کارگیری آمارهای مربوط به سرشماری است؛ ولی درباره نحوه محاسبه و فرآیند آن، هیچ صحبتی به میان نیامده است. نکته مهم دیگر آنکه مشخص نیست چرا بانک مرکزی در زمینه حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵، از سرشماری عمومی نفوس و مسکن همان سال استفاده نکرده است.



- آخرین سرشماری عمومی نفوس و مسکن برای سال ۱۳۹۵ را مرکز آمار ایران انجام داده است که طبقه‌بندی کارکنان برای ۲۲ رشته فعالیت اقتصادی مشتمل بر «کشاورزی، جنگل‌داری و ماهی‌گیری»، «استخراج معدن»، «تولید صنعتی»، «تأمین برق، گاز، بخار هوا و تهویه هوا»، «آب‌رسانی، مدیریت پسماند، فاضلاب و تصفیه»، «ساختمان»، «عمده‌فروشی و خرده‌فروشی، تعمیر و وسایل نقلیه»، «حمل‌ونقل و انبارداری»، «فعالیت‌های خدماتی مربوط به تأمین جا و غذا»، «اطلاعات و ارتباطات»، «فعالیت‌های مالی و بیمه»، «فعالیت‌های املاک و مستغلات»، «فعالیت‌های حرفه‌ای، عملی و فنی»، «فعالیت‌های اداری و خدمات پشتیبانی»، «اداره امور عمومی و دفاع، تأمین اجتماعی اجباری»، «آموزش»، «فعالیت‌های مربوط به سلامت انسان و مددکاری اجتماعی»، «هنر، سرگرمی و تفریح»، «سایر فعالیت‌های خدماتی»، «فعالیت‌های خانوار به عنوان کارفرما، خودمصرفی»، «فعالیت‌های سازمان‌ها و هیئت‌های برون‌مرزی» و در نهایت «فعالیت‌های نامشخص و اظهار نشده» ارائه شده است. در تطابق با ابعاد بردار درآمد مختلط مورد نیاز این طرح در قالب ۳۳ فعالیت اقتصادی، باید اشتغال برخی از فعالیت‌های اقتصادی در سرشماری عمومی نفوس و مسکن را تجمیع کرد؛ در حالی که در زمینه برخی از فعالیت‌های اقتصادی، لازم است با استفاده از روش‌هایی، ارقام تجمیع شده را نیز تفکیک کرد. بدیهی است پاشنه آشیل به کارگیری داده‌های سرشماری عمومی نفوس و مسکن نیز در تفکیک ارقامی است که اطلاعات تجمیع شده آنها را در اختیار داریم.

با عنایت به توضیحات فوق، کاملاً واضح است که تفکیک درآمد مختلط از مجموع مازاد عملیاتی ناخالص و درآمد مختلط، با محدودیت‌های متعددی روبه‌روست. برای تفکیک و برآورد درآمد مختلط، گام‌های زیر طی شده و هم‌زمان از سه پایه آماری «سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ مرکز آمار ایران»، «حساب‌های نهادی بانک مرکزی در سال ۱۳۹۵» و «ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های مجلس» استفاده شده است.

#### مرحله اول: توزیع اشتغال در فعالیت‌های نامشخص و اظهارنشده

در سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵، اشتغال کشور به دو گروه کلی اشتغال خصوصی (مشتمل بر بردارهای کارفرما، کارکن مستقل، مزد و حقوق‌بگیر، کارکن فامیلی بدون مزد و حقوق‌بگیر، کارکن فامیلی با مزد و حقوق‌بگیر) و اشتغال عمومی و در قالب ۲۲ فعالیت طبقه‌بندی شده است. فعالیت بیست‌ودوم با عنوان «فعالیت‌های نامشخص و اظهارنشده» است که بر اساس طبقه‌بندی فعالیت‌های اقتصادی بر حسب کدهای آیسیک، چنین بخشی وجود ندارد و لازم است اشتغال حدود ۳۹۴۵ نفر (معادل با ۰.۰۰۸ درصد از کل اشتغال) نامشخص و اظهارنشده مربوط به این نوع فعالیت را در سال ۱۳۹۵ بین ۲۱ فعالیت اقتصادی دیگر توزیع کرد. به

همین منظور در ابتدا نسبت اشتغال در هر یک از ۲۱ فعالیت اقتصادی به مجموع اشتغال به استثنای فعالیت‌های نامشخص و اظهارنشده محاسبه شده است که ماتریسی با ابعاد ۲۱ فعالیت در شش طبقه وضعیت شغلی (پنج طبقه خصوصی و یک فقره عمومی) است. سپس این نسبت‌ها در سطر مربوط به اشتغال «فعالیت‌های نامشخص و اظهارنشده» ضرب شده است. ارقام به دست آمده نشان می‌دهد، چه مقدار از اشتغال‌های نامشخص و اظهارنشده مربوط به هر یک از ۲۱ فعالیت اقتصادی است. محاسبات موجود نشان می‌دهد، کشاورزی، جنگل‌داری و ماهی‌گیری حدود نیمی از مقدار اشتغال نامشخص و اظهارنشده را به خود اختصاص می‌دهد. ۵۰ درصد دیگر نیز بسته به نسبت‌های محاسبه شده، در سایر ۲۰ فعالیت اقتصادی توزیع شده‌اند.

**مرحله دوم: محاسبه «نسبت درآمد مختلط به مجموع درآمد مختلط با مازاد عملیاتی» یا محاسبه «نسبت**

**شاغلان بدون کارفرما به کل جمعیت شاغل» به عنوان سنجش از سهم درآمد مختلط**

همان‌طور که گفته شد، اولاً بر اساس حساب‌های نهادی بانک مرکزی در سال ۱۳۹۵، می‌توان «نسبت درآمد مختلط به مجموع درآمد مختلط و مازاد عملیاتی» را برای ۱۶ بخش اقتصادی محاسبه کرد. ثانیاً می‌توان «نسبت شاغلان بدون کارفرما به کل جمعیت شاغل» را بر اساس آمارهای سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ برای ۲۱ فعالیت اقتصادی به دست آورد. در واقع، پس از آنکه سهم هر یک از فعالیت‌های اقتصادی از مقدار اشتغال نامشخص و گزارش نشده محاسبه شد، می‌توان مقدار اشتغال خصوصی و عمومی برای هر یک از ۲۱ فعالیت اقتصادی طبقه‌بندی شده را از طریق مجموع اشتغال ثبت شده در طرح سرشماری عمومی نفوس و مسکن و مقدار اشتغال نامشخص مرتبط با آن بخش به دست آورد. به بیان دیگر، برای هر یک از ۲۱ فعالیت اقتصادی، شش درایه به دست می‌آید که سه درایه آن مرتبط با کارکنان دارای کارفرما و مزد و حقوق‌بگیر است و سه درایه آن مربوط به کارکنان بدون کارفرماست که منعکس‌کننده اشتغال خویش‌فرمایان بوده و معیار محاسبه درآمد مختلط خواهد بود. در این مرحله کافی است مجموع سه درایه مشتمل بر «کارکن مستقل»، «کارکن فامیلی بدون مزد» و «کارفرما» را به دست آورد و بر کل اشتغال آن فعالیت تقسیم کرد.

به این ترتیب در مقابل ما دو نسبت وجود دارد که می‌توان از آنها برای تفکیک درآمد مختلط در برخی از رشته فعالیت‌ها به کار گرفت. در اینجا لازم است به دو نکته اشاره کرد:

- ۱- بخش‌های اقتصادی تفکیک شده در گزارش حساب‌های نهادی بانک مرکزی، متفاوت از طرح سرشماری عمومی نفوس و مسکن مرکز آمار ایران است و نحوه انطباق رشته فعالیت‌ها در جدول (۳-۴) نشان داده شده است. همان‌طور که مشخص است، برخی فعالیت‌های اقتصادی در طرح سرشماری عمومی نفوس و مسکن به صورت تجمیعی ارائه شده‌اند؛ در حالی که در حساب‌های نهادی بانک مرکزی، این فعالیت‌ها به طور مجزا گزارش شده‌اند و بالعکس. برای نمونه، در طرح

سرشماری عمومی نفوس و مسکن، بخش «کشاورزی، جنگل‌داری و ماهی‌گیری» به صورت یکجا و تجمیعی ارائه شده است؛ در حالی که در حساب‌های نهادی بانک مرکزی، به دو بخش «کشاورزی» و «ماهی‌گیری» منفک شده است. این در حالی است که بخش «تأمین آب، برق و گاز» در حساب‌های نهادی بانک مرکزی به صورت تجمیعی گزارش شده است؛ اما در طرح سرشماری عمومی نفوس و مسکن، در قالب دو بخش مجزا آمده است.

جدول (۳-۴). انطباق فعالیت‌های اقتصادی در حساب‌های نهادی و طرح سرشماری عمومی نفوس و مسکن

حساب‌های نهادی بانک مرکزی ایران در سال ۱۳۹۵		طرح سرشماری عمومی نفوس و مسکن مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۵	
نام بخش‌های اقتصادی	سهم درآمد مختلط از مجموع درآمد مختلط و مازاد عملیاتی	نام بخش‌های اقتصادی	سهم درآمد مختلط از مجموع درآمد مختلط و مازاد عملیاتی
کشاورزی	۹۰.۶۷٪	کشاورزی، جنگل‌داری و ماهی‌گیری	۸۱.۶۵٪
ماهی‌گیری	۵۰.۸۳٪		
نفت	۰٪	معادن	۳.۴۰٪
سایر معادن	۵.۵۰٪		
صنعت	۴۰.۴۸٪	صنعت	۳۶.۰۲٪
آب، برق و گاز	۸.۶۱٪	تأمین برق، گاز، بخار هوا و تپهویه هوا	۰.۹۷٪
		آب‌رسانی، مدیریت پسماند، فاضلاب و تصفیه	۱۰.۵۵٪
ساختمان	۴۱.۶۵٪	ساختمان	۳۱.۲۵٪
عمده‌فروشی و خرده‌فروشی، خدمات تعمیرگاه‌ها	۶۶.۹۳٪	عمده‌فروشی و خرده‌فروشی، تعمیر وسایل نقلیه	۶۴.۳۵٪
حمل‌ونقل، انبارداری و ارتباطات	۶۱.۷۴٪	حمل‌ونقل و انبارداری	۶۷.۱۶٪
		اطلاعات و ارتباطات	۱۰.۵۳٪
هتل و رستوران	۳۳.۱۹٪	فعالیت‌های خدماتی مربوط به تأمین جا و غذا	۳۳.۵۲٪

حساب‌های نهادی بانک مرکزی ایران در سال ۱۳۹۵		طرح سرشماری عمومی نفوس و مسکن مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۵	
سهم درآمد مختلط از مجموع درآمد مختلط و مازاد عملیاتی	نام بخش‌های اقتصادی	سهم درآمد مختلط از مجموع درآمد مختلط و مازاد عملیاتی	نام بخش‌های اقتصادی
٪۰	واسطه‌گری‌های مالی	٪۶.۲۵	فعالیت‌های مالی و بیمه
٪۱۱.۸۱	خدمات مستغلات، کرایه و فعالیت‌های کسب‌وکار	٪۷۳.۶۴	فعالیت‌های املاک و مستغلات
		٪۳۵.۸۴	فعالیت‌های حرفه‌ای، علمی و فنی
		٪۱۴.۶۸	فعالیت‌های اداری و خدمات پشتیبانی
٪۰	اداره امور عمومی، دفاع، تأمین اجتماعی	٪۰.۹۷	اداره امور عمومی، دفاع، تأمین اجتماعی اجباری
٪۱۱.۶۶	آموزش	٪۳.۰۸	آموزش
٪۱۳.۶۴	بهداشت و مددکاری اجتماعی	٪۶.۷۸	فعالیت‌های مربوط به سلامت انسان و مددکاری اجتماعی
٪۷۰.۶۸	خدمات عمومی، اجتماعی، شخصی و خانگی	٪۲۴.۱۶	هنر، سرگرمی و تفریح
		٪۵۳.۵۲	سایر فعالیت‌های خدماتی
		٪۱۳.۴۸	فعالیت‌های خانوار به عنوان کارفرما، خود مصرفی
		٪۰	فعالیت‌های سازمان‌ها و هیئت‌های برون‌مرزی

مأخذ: محاسبات تحقیق

۲- برخی رشته‌های فعالیت‌ها نظیر صنعت در هر دو پایه آماری به صورت تجمیع شده حضور دارند؛ در حالی که با توجه به اهداف پژوهش حاضر باید سهم درآمد مختلط زیربخش‌های آنها را محاسبه کرد.

### مرحله سوم: محاسبه درآمد مختلط در ۳۳ فعالیت اقتصادی در سال ۱۳۹۵

با توجه به محدودیت‌های موجود در پایه‌های آماری، ناگزیریم از سه نوع پایه آماری برای محاسبه درآمد مختلط بهره بگیریم. در مواردی که سهم درآمد مختلط از مجموع مازاد عملیاتی ناخالص به همراه درآمد مختلط را می‌توانیم با استفاده از حساب نهادی بانک مرکزی یا در طرح سرشماری عمومی نفوس و مسکن محاسبه کنیم،

از این دو پایه آماری استفاده خواهیم کرد و در سایر موارد، از سهم‌های ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌ها به شرح زیر بهره خواهیم گرفت.

- استفاده از سهم درآمد مختلط از مجموع مازاد عملیاتی ناخالص به همراه درآمد مختلط محاسبه شده بر اساس حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی: برای محاسبه درآمد مختلط شش فعالیت اقتصادی مشتمل بر «کشاورزی»، «ماهی‌گیری»، «استخراج نفت و گاز»، «سایر معادن»، «مستغلات، کرایه، خدمات کسب‌وکار»، «سایر خدمات عمومی، اجتماعی، شخصی و خانگی» از پایه‌های آماری حساب‌های نهادی بانک مرکزی استفاده کرده‌ایم. سهم‌های مندرج در جدول (۳-۳)، در مجموع درآمد مختلط و مازاد عملیاتی ناخالص مرتبط با همان فعالیت ضرب شده و به این ترتیب، رقم مربوط به درآمد مختلط برای آن فعالیت به دست آمده است.
- استفاده از سهم درآمد مختلط از مجموع مازاد عملیاتی ناخالص به همراه درآمد مختلط محاسبه شده بر اساس طرح سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ مرکز آمار ایران: تفکیک درآمد مختلط هشت فعالیت اقتصادی شامل «تأمین آب، برق و گاز طبیعی»، «ساختمان»، «عمده‌فروشی، خرده‌فروشی، فعالیت‌های خدماتی مربوط به تأمین جا و غذا»، «حمل‌ونقل، انبارداری، پست، اطلاعات و ارتباطات»، «فعالیت‌های مالی و بیمه»، «اداره امور عمومی، دفاعی، تأمین اجتماعی و خدمات شهری»، «آموزش دولتی و خصوصی»، «بهداشت و مددکاری خصوصی» با استفاده از محاسبات مبتنی بر طرح سرشماری عمومی نفوس و مسکن بوده است.
- استفاده هم‌زمان از طرح سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ مرکز آمار ایران و ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ برای محاسبه زیربخش‌های صنعت: همان‌طور که گفته شد، در این طرح، ۱۷ زیربخش صنعت تفکیک شده‌اند؛ اما یکی از محدودیت‌های آماری پیش روی پژوهش، محاسبه درآمد مختلط در هر یک از این زیربخش‌هاست. اگر بخواهیم طرح سرشماری عمومی نفوس و مسکن را مبنای محاسبه قرار دهیم، باید از مجموع درآمد مختلط و مازاد عملیاتی ناخالص، ۳۶ درصد را به عنوان درآمد مختلط کل بخش صنعت در نظر بگیریم و بر اساس حساب‌های نهادی بانک مرکزی، این رقم به حدود ۴۰.۵ درصد می‌رسد. در اینجا ما از طرح سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ استفاده کرده‌ایم؛ زیرا تصویر دقیق‌تری از درآمد مختلط بخش صنعت در سال ۱۳۹۵ ارائه می‌دهد. با ضرب کردن ۳۶ درصد در مجموع درآمد مختلط و مازاد عملیاتی ناخالص بخش صنعت، رقم ۶۳۴ هزار میلیارد ریالی به عنوان درآمد مختلط بخش صنعت به دست می‌آید. حال این پرسش مطرح می‌شود که چگونه می‌توان این رقم را بین ۱۷ زیربخش صنعتی توزیع کرد؟ در این طرح دو

راهکار با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های مجلس در پیش گرفته شد که در نهایت راهکار دوم، با انجام یکسری تعدیلاتی مبنای محاسبه قرار گرفت.

- **راهکار اول:** محاسبه سهم درآمد مختلط هر یک از ۱۷ زیربخش صنعتی از کل درآمد مختلط بخش صنعت در سال ۱۳۹۰ و سپس توزیع رقم ۶۳۴ هزار میلیارد ریالی بر اساس این سهم‌هاست. این راهکار مستلزم قبول این فرض است که سهم درآمد مختلط هر یک از زیربخش‌های صنعتی از کل درآمد مختلط صنعت در سال ۱۳۹۵ دقیقاً مشابه سال ۱۳۹۰ است. همچنین کاربرد این راهکار، این خطر را خواهد داشت که مازاد عملیاتی ناخالص (که از تفاضل رقم «مجموع درآمد مختلط و مازاد عملیاتی ناخالص» از «درآمد مختلط محاسبه شده» به دست می‌آید)، در بعضی از بخش‌ها مثبت یا صفر یا حتی منفی شود. با توجه به اینکه در فرآیند محاسبه با این روش، مازاد عملیاتی بخش‌های «منسوجات»، «تولید محصولات فلزی ساخته شده به جز ماشین‌آلات و تجهیزات»، «تولید مبلمان و تعمیر و نصب ماشین‌آلات و تجهیزات»، عددی منفی به دست می‌آید که به لحاظ اقتصادی هیچ مفهومی ندارد، بنابراین از این روش برای تفکیک درآمد مختلط زیربخش‌های صنعت استفاده نشد.

- **راهکار دوم:** محاسبه نسبت درآمد مختلط به «مجموع درآمد مختلط و مازاد عملیاتی» در هر یک از زیربخش‌های صنعت در سال ۱۳۹۰ و سپس ضرب آن در «مجموع درآمد مختلط و مازاد عملیاتی» هر یک از ۱۷ بخش صنعت در سال ۱۳۹۵. هنگامی که بر اساس این روش عمل می‌کنیم، مثبت بودن مازاد عملیاتی تضمین می‌شود؛ ولی رقم سرجمع درآمد مختلطی که با استفاده از این روش به دست می‌آید، حدود ۳۴۰ هزار میلیارد ریال است که اختلاف حدود ۳۰۰ هزار میلیارد ریالی با رقم کلان محاسباتی مان دارد. دلیل آن نیز کاملاً واضح است؛ چرا که در ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌ها، سهم درآمد مختلط بخش صنعت از مجموع درآمد مختلط و مازاد عملیاتی این بخش حدود ۱۵.۶۷ درصد است؛ در حالی که بر اساس طرح سرشماری عمومی نفوس و مسکن، این نسبت باید بیش از ۳۶ درصد باشد (بالغ بر ۲ برابر). به همین دلیل، سهم‌های به دست آمده بر اساس ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ باید به نحوی تعدیل شوند که اولاً حتماً کمتر از یک باشند (تا مثبت بودن مازاد عملیاتی تضمین شود) و ثانیاً سرجمع درآمد مختلط زیربخش‌های صنعت حدود ۶۳۴ هزار میلیارد ریال باشد.

- منظور کردن عدد صفر برای نسبت درآمد مختلط به مجموع مازاد عملیاتی و درآمد مختلط در دو

فعالیت اقتصادی: تا به اینجا نحوه محاسبه درآمد مختلط ۳۱ فعالیت از ۳۳ فعالیت اقتصادی مشخص شد. درباره دو بخش باقیمانده، یعنی «خدمات صندوق بازنشستگی کشوری» و «بهداشت دولتی و مددکاری دولتی»، فرض کرده‌ایم که کارکنان فعال در این بخش‌ها، مزد و حقوق‌بگیر هستند و نه خویش‌فرمایان که به نظر دور از واقعیت نیست.

**مرحله چهارم: محاسبه مازاد عملیاتی ناخالص در هر رشته فعالیت در سال ۱۳۹۵ به صورت قلم ترازکننده**

در مرحله چهارم، نحوه برآورد درآمد مختلط در هر یک از ۳۳ رشته فعالیت اقتصادی مشخص شد. بدیهی است می‌توان مازاد عملیاتی را با استفاده از تفاضل «مجموع مازاد عملیاتی ناخالص و درآمد مختلط» از «درآمد مختلط» به صورت یک قلم ترازکننده یا پسماند محاسبه کرد.

**۳-۳-۱-۳. محاسبه ماتریس مبادلات واسطه‌ای، بردار هزینه واسطه‌ای و بردار تقاضای واسطه‌ای هر یک از فعالیت‌های اقتصادی**

محاسبه ماتریس مبادلات واسطه‌ای ۳۳ فعالیت در ۳۳ فعالیت با استفاده از روش رأس تعدیل شده GRAS محاسبه شده است و در فرآیند محاسبه نیز از پنج نوع پایه‌های آماری بهره گرفته شده است که عبارتند از: «ماتریس مبادلات واسطه‌ای فعالیت در فعالیت سال ۱۳۹۰»، «ساختار هزینه‌ای خدمات صندوق بازنشستگی کشوری در سال ۱۳۹۰»، «ساختار هزینه‌ای زیربخش‌های صنعت مستخرج از طرح آمارگیری از بنگاه‌های ۱۰ نفر کارکن و بیشتر در سال ۱۳۹۵» و «ساختار هزینه سایر معادن مستخرج از طرح آمارگیری از معادن در حال بهره‌برداری کشور در سال ۱۳۹۵»، «بردار هزینه واسطه‌ای به دست آمده از طریق تفاضل ستانده از ارزش افزوده فعالیت‌های اقتصادی در سال ۱۳۹۵». به منظور محاسبه ماتریس مبادلات واسطه‌ای، گام‌های زیر طی شده است:

**گام اول: تجمیع جدول داده-ستانده سال ۱۳۹۰ مرکز آمار ایران در قالب ۳۳ رشته فعالیت و محاسبه ماتریس ضرایب تکنولوژی برای ۳۳ فعالیت**

با توجه به اینکه ساختار هزینه‌ای بخش‌های اقتصادی (به استثنای زیربخش‌های صنعت و سایر معادن) در سال ۱۳۹۵ در دسترس نیست، باید با ثابت فرض کردن ساختار هزینه‌ای بخش‌ها در طول سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵، ماتریس مبادلات واسطه‌ای ۳۳ فعالیت در ۳۳ فعالیت را برای سال ۱۳۹۰ محاسبه و با استفاده از آن، ضرایب تکنولوژی را محاسبه کرد و مبنای برآورد ماتریس مبادلات واسطه‌ای سال ۱۳۹۵ قرار داد.

**گام دوم: برآورد ساختار هزینه‌ای بخش «خدمات صندوق بازنشستگی کشوری» در سال ۱۳۹۰**

یکی از ۳۳ رشته‌های فعالیتی که در گام اول باید ضرایب تکنولوژی‌اش را به دست آورد، خدمات صندوق بازنشستگی است که چنین فعالیتی در جدول داده-ستانده سال ۱۳۹۰ مرکز آمار ایران وجود ندارد. گفتنی است، در طبقه‌بندی آیسیک Rev.4، خدمات صندوق بازنشستگی کشوری در طبقه‌بندی تأمین اجتماعی اجباری قرار می‌گیرد. برای مشخص کردن ساختار هزینه‌ای فعالیت مذکور دو راهکار وجود دارد: راهکار اول، دسترسی به داده‌های موجود در پرسشنامه‌ای است که برای سال ۱۳۹۰، با همکاری صندوق و کارشناسان مرکز آمار ایران برای این فعالیت تکمیل شده است، که در مطالعه حاضر، راهکار اول در پیش گرفته شده است. راهکار دوم که در غیاب دسترسی به چنین اطلاعاتی می‌توان به کار گرفت، آن است که به نسبت ستانده، بردار تقاضای واسطه‌ای بخش تأمین اجتماعی اجباری به دو بردار تفکیک شود؛ بردار تقاضای واسطه‌ای «خدمات صندوق بازنشستگی کشوری» و بردار تقاضای واسطه‌ای «سایر تأمین اجتماعی اجباری». ذکر این نکته ضروری است که چون صندوق بازنشستگی، خدمتی به عنوان نهاده واسطه‌ای به فعالیت‌های اقتصادی ارائه نمی‌کند؛ لذا از منظر سطری، ارقام مندرج در سطر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری، معادل صفر در نظر گرفته می‌شود.

**گام سوم: برآورد اولیه ماتریس مبادلات واسطه‌ای فعالیت در فعالیت سال ۱۳۹۵**

با ضرب ماتریس ضرایب تکنولوژی ۱۳۹۰ در ستانده سال ۱۳۹۵، می‌توان به برآورد اولیه‌ای از ماتریس مبادلات واسطه‌ای در سال ۱۳۹۵ دست یافت.

**گام چهارم: تعدیل برآورد اولیه ماتریس مبادلات واسطه‌ای از طریق گنجاندن بردارهای تقاضای واسطه‌ای زیربخش‌های صنعت و بخش سایر معادن**

همان‌طور که گفته شد ساختار هزینه‌ای (یا تقاضای واسطه‌ای) زیربخش‌های صنعت و همچنین سایر معادن به ترتیب از طریق طرح‌های آمارگیری بنگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر و طرح آمارگیری از معادن در حال بهره‌برداری کشور در سال ۱۳۹۵ قابل استخراج است. درباره ساختار هزینه‌ای زیربخش‌های صنعتی باید به دو نکته مهم اشاره کرد که ضروری است در فرآیند استخراج تقاضای واسطه‌ای این زیربخش‌ها مدنظر قرار گیرد:

- استفاده از نتایج طرح آمارگیری از بنگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر به منظور استخراج ساختار هزینه‌ای در زیربخش‌های صنعتی، تصویر دقیقی از تقاضای واسطه‌ای کل در هر یک از زیربخش‌های صنعتی ارائه نمی‌دهد و لازم است به نحوی، تقاضای واسطه‌ای بنگاه‌های صنعتی کمتر از ۱۰ نفر کارکن را نیز محاسبه کرد و با اعداد استخراج شده از طرح آمارگیری جمع بست. در توضیحات مربوط



به نحوه محاسبه ستانده و ارزش افزوده زیربخش‌های صنعتی به طور مبسوط تبیین شد که چگونه می‌توان ارقام مرتبط با ستانده و ارزش افزوده بنگاه‌های صنعتی کمتر از ۱۰ نفر کارکن را محاسبه کرد. برای به دست آوردن «تقاضای واسطه‌ای بنگاه‌های صنعتی کمتر از ۱۰ نفر کارکن» کافی است «نسبت ستانده بنگاه‌های صنعتی کمتر از ۱۰ نفر کارکن به ستانده بنگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر» را در «بردار تقاضای واسطه‌ای بنگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر» ضرب کرد. پس از آن، با محاسبه حاصل جمع دو بردار تقاضای واسطه‌ای مربوط به «بنگاه‌های صنعتی کمتر از ۱۰ نفر کارکن» و «بنگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر» می‌توان به بردار تقاضای واسطه‌ای هر یک از ۱۷ رشته فعالیت صنعتی دست یافت.

- در طرح آمارگیری از بنگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر، هزینه‌ها به دو دسته کلی قابل تقسیم هستند؛ پرداختی‌هایی که محل هزینه‌کرد آن مشخص بوده و معلوم است به کدام یک از فعالیت‌های اقتصادی صورت گرفته است و پرداختی‌هایی که نامشخص بوده و عرضه‌کنندگان کالاها و خدمات‌شان نامعلوم است. برای نمونه، پرداختی‌های بنگاه‌های فعال در تولید منسوجات بابت هزینه حمل‌ونقل باید به عنوان تقاضای واسطه‌ای بخش «تولید منسوجات» از بخش «حمل‌ونقل» ثبت شود؛ اما در مقابل، مشخص نیست پرداختی‌های صورت گرفته بابت مواد خام و اولیه را چگونه باید لحاظ کرد و به عبارتی، معلوم نیست بخش منسوجات برای خرید مواد خام و اولیه به کدام یک از بخش‌های اقتصادی هزینه می‌پردازد. از این رو مسئله این است که با این قبیل پرداختی‌ها چه باید کرد و آیا می‌توان راهکاری برای اختصاص این هزینه‌ها یافت یا خیر؟ پاسخ مثبت است. در ابتدا کافی است هزینه‌هایی را که منشأ آنها مشخص است، به بخش‌های مربوطه اختصاص داد و سایر هزینه‌ها با منشأ (فعالیت عرضه‌کننده) نامعلوم را جمع زد. سپس با استفاده از نسبت‌های محاسبه شده بر مبنای جدول داده-ستانده سال ۱۳۹۰ (که در ادامه توضیح خواهیم داد) این هزینه‌های نامشخص را توزیع کرد. برای محاسبه آن نسبت‌ها در سال ۱۳۹۰ نیز کافی است مجموع هزینه‌های صورت گرفته از تمامی فعالیت‌های اقتصادی را به استثنای فعالیت‌هایی که ارقام آنها در سال ۱۳۹۵ مشخص است، به دست آورد و سپس با تقسیم تک به تک آن هزینه‌ها به مجموع هزینه‌ها، نسبت مربوطه را به دست آورد.

#### گام پنجم: محاسبه بردار تقاضای واسطه‌ای تعدیل شده

هنگامی که برآورد اولیه از ماتریس مبادلات واسطه‌ای سال ۱۳۹۵ صورت گرفت و ساختار هزینه‌ای ۱۷ زیربخش صنعت و ۱ بخش مربوط به سایر معادن، در این ماتریس گنجانده شد، می‌توان مجموع سطری یا ستونی این

ماتریس را به دست آورد.

- سرجمع هر یک از ستون‌های این ماتریس، ارقام هزینه واسطه‌ای هر یک از بخش‌ها را به دست می‌دهد که به استثنای زیربخش‌های صنعتی و بخش سایر معادن، ارقام به دست آمده متفاوت از بردار هزینه واسطه‌ای واقعی است که برای سال ۱۳۹۵ در اختیار است.
- سرجمع هر یک از سطرهای ماتریس مذکور، ارقام تقاضای واسطه‌ای از هر یک از فعالیت‌ها را منعکس می‌کند.

بدیهی است، مجموع ارقام ماتریس مبادلات واسطه‌ای محاسبه شده، متفاوت از مجموع کل هزینه‌های واسطه‌ای سال ۱۳۹۵ است. بر اساس محاسبات موجود، برآورد اولیه ۹۳۶۰ هزار میلیارد ریال است که باید ۹۶۹۴ هزار میلیارد ریال باشد؛ بنابراین، به اندازه ۳۳۴ هزار میلیارد ریال کم برآوردی دارد. کافی است که ارقام بردار تقاضای واسطه‌ای برآوردی را در «نسبت مجموع کل هزینه‌های واسطه‌ای واقعی سال ۱۳۹۵ به مجموع کل هزینه‌های واسطه‌ای برآوردی سال ۱۳۹۵» ضرب کرد و به این ترتیب، بردار تقاضای واسطه‌ای تعدیل شده برای سال ۱۳۹۵ به دست می‌آید که مبنای استفاده از RAS تعدیل شده قرار می‌گیرد.

**گام ششم: به‌کارگیری روش RAS تعدیل شده برای برآورد نهایی ماتریس مبادلات واسطه‌ای در سال ۱۳۹۵**

در اینجا ما یک مقادیر اولیه مشتمل بر «برآورد اولیه تعدیل شده ماتریس مبادلات واسطه‌ای»، «بردار تقاضای واسطه‌ای» را که از سرجمع سطری ماتریس مبادلات واسطه‌ای به دست آمده است و «بردار هزینه واسطه‌ای» را که از سرجمع ستونی ماتریس مبادلات واسطه‌ای محاسبه شده است، در اختیار داریم و باید با استفاده از روش RAS تعدیل شده، برآورد اولیه تعدیل شده ماتریس مبادلات واسطه‌ای را به ماتریس مبادلات واسطه‌ای تبدیل کنیم که مجموع هر یک از سطرهای آن، «تقاضای واسطه‌ای تعدیل شده برای سال ۱۳۹۵» را به دست دهد و مجموع هر یک از ستون‌های آن، ارقام «هزینه واسطه‌ای واقعی سال ۱۳۹۵» را ایجاد کند. دلیل استفاده از روش RAS تعدیل شده نیز آن است که ساختار هزینه‌ای ۱۷ زیربخش صنعتی و همچنین بخش سایر معادن در سال ۱۳۹۵ در اختیار است. طی یک فرآیند تکراری ۳۹ مرحله‌ای، در نهایت ماتریس مبادلات واسطه‌ای برای سال ۱۳۹۵ محاسبه شده است که اختلاف سرجمع سطری و ستونی آن با مقادیر هدف به صفر (تا هفت رقم اعشار) همگرا شده است.

### ۳-۱-۴. محاسبه اجزای ماتریس تقاضای نهایی هر یک از فعالیت‌های اقتصادی

اجزای ماتریس تقاضای نهایی با توجه به اهداف طرح حاضر به مخارج مصرفی خانوارها (مشمول بر خانوارهای بازنشستگان تحت پوشش صندوق بازنشستگی، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی و سایر

خانوارها)، مخارج مصرفی دولت عمومی، مخارج مصرفی صندوق بازنشستگی کشوری، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص در ماشین آلات و تجهیزات، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص در ساختمان، صادرات کالاها و خدمات، واردات کالاها و خدمات، تغییر در موجودی انبار و اشتباهات آماری تقسیم می‌شوند که در ادامه فرآیند محاسبه هر یک از بردارهای این ماتریس را توضیح خواهیم داد.

### ۳-۳-۱-۴-الف) نحوه برآورد مخارج مصرفی خانوارها

نتایج تفصیلی هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی سال ۱۳۹۵ مرکز آمار ایران، مبنای محاسبه بردارهای مصرف نهایی خانوارها و همچنین تفکیک آنها به سه گروه خانوارهای بازنشستگان تحت پوشش صندوق بازنشستگی، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی و سایر خانوارها قرار گرفته است. فرآیند محاسبه در چهار گام زیر انجام شده است.

#### گام اول

نتایج طرح هزینه - درآمد خانوارها، داده‌ها را به تفکیک مصارف فردی بر حسب طبقه‌بندی COICOP<sup>۱</sup> به دست می‌دهد. در حالی که طبقه‌بندی حاکم بر فعالیت‌های اقتصادی در جدول داده - ستانده و ماتریس حسابداری اجتماعی، نوعی طبقه‌بندی استاندارد برای فعالیت‌های اقتصادی تولید است که به کدهای آیسیک (ISIC) موسوم است. بنابراین ضروری است طبقه‌بندی COICOP به ISIC تبدیل شود.

#### گام دوم

تفکیک خانوارها به سه گروه خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی و سایر خانوارها با توجه به اهداف تحقیق، ضروری است.

- برای تفکیک خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق، به داده‌های خام طرح هزینه درآمد خانوار مراجعه شده است. بر اساس پرسشنامه طراحی شده در این طرح، از خانوارها سؤال می‌شود که آیا حقوق بازنشستگی دریافت می‌کنند یا خیر؟ در صورتی که جواب مثبت باشد، اطلاعات آنها می‌تواند به عنوان مصرف نهایی بازنشستگان تحت پوشش صندوق بازنشستگی قلمداد شود. البته باید به این نکته توجه کرد که ممکن است خانوار بازنشستگان، تحت پوشش صندوق بازنشستگی نباشند و مثلاً حقوق بازنشستگی خود را از سازمان تأمین اجتماعی و امثالهم دریافت کنند؛ از این رو برای تدقیق محاسبات،

ارقام مصرف نهایی بازنشستگان باید با استفاده از نسبت «جمعیت بازنشستگان تحت پوشش صندوق بازنشستگی به کل بازنشستگان کشور»، تعدیل شود.

- به منظور تفکیک خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی نیز از داده‌های خام طرح هزینه درآمد خانوارها استفاده شده است. بر اساس طراحی این پرسشنامه، از خانوارها سؤال می‌شود که آیا درآمدی از محل حقوق و دستمزد دارند یا خیر؟ در صورتی که جواب مثبت باشد، از اطلاعات مربوط به هزینه این خانوارها می‌توان برای برآورد مصرف نهایی خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی، بهره گرفت. بدیهی است خانوارهای مزد و حقوق‌بگیر ممکن است ضرورتاً تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری نباشند. از این رو باید از طریق «نسبت جمعیت شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری به کل جمعیت مزد و حقوق‌بگیر»، ارقام مصرف نهایی خانوارهای شاغل را تعدیل کرد.

- پس از تفکیک «خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری» و «خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی» به راحتی می‌توان مصرف نهایی «سایر خانوارها» را به صورت قلم ترازکننده مصرف خانوارها به دست آورد. در واقع، با در اختیار داشتن ارقام مصرف کل خانوارها و برآورد دو جزء از سه جزء آن، جزء سوم که همانا مصرف سایر خانوارهاست، به دست می‌آید.

### گام سوم

پس از تفکیک خانوارها به سه گروه، ماتریس هزینه‌های نهایی خانوارها بر حسب کدهای شش رقمی COICOP استخراج شد.

### گام چهارم

با انطباق کدهای شش رقمی COICOP با کدهای دو رقمی ISIC، ماتریس هزینه نهایی خانوارها در قالب سه نوع خانوار بر حسب کدهای آیسیک برای سال ۱۳۹۵ استخراج شد.

گفتنی است، در استخراج هزینه خانوارهای نمونه و تعمیم آن به هزینه خانوارهای جامعه، برخی اقلام به ویژه در ستون مخارج مصرفی خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری صفر شده است. این به این معناست که خانوارهای بازنشسته‌ای که در نمونه‌گیری مرکز آمار ایران حضور داشته‌اند، آن قلم کالاها و خدمات را مصرف نکرده‌اند که با تعمیم رفتار مصرفی آنها به کل خانوارهای بازنشسته، عدد صفر حاصل شده است. برطرف کردن این نارسایی از دو طریق امکان‌پذیر است: نخست، انجام نمونه‌گیری مجدد

که مستلزم صرف زمان و منابع مالی است که عملاً خارج از توانمندی مطالعه حاضر است. دوم، استفاده از سهم جمعیتی که اعمال آن، مترادف با کنار گذاشتن فرض الگوی متفاوت مصرف انواع خانوارهاست. برای رفع این مشکل، راهکار ترکیبی استفاده شده است؛ اولاً با استفاده از سهم جمعیتی، میزان کل مصرف خانوارهای بازنشسته و خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی و سایر خانوارها تا حدی تعدیل شده است. ثانیاً با استفاده از گزارش ارزشمند مؤسسه راهبردهای بازنشستگی صبا<sup>۱</sup>، سهم اقلام خوراکی، بهداشتی و مسکن از کل مصارف خانوارهای بازنشسته به تفکیک رشته فعالیت‌های اقتصادی استخراج شده و از طریق ضرب کردن این سهم‌ها در مقدار مصرف کل خانوارهای بازنشسته، برخی از درایه‌های ستون مصرف خانوارها تکمیل شده است. درباره سایر درایه‌ها نیز «سهم مصرف هر یک از کالاها و خدمات از کل مصرف خانوارها» بر اساس ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌ها محاسبه شده و ضمن کنترل این سهم‌ها با آمارهای سال ۱۳۹۵، تعدیل‌های مورد نیاز در برخی درایه‌ها اعمال شده است.

### ۳-۳-۱-۴-ب) نحوه برآورد مصرف نهایی دولت عمومی و صندوق بازنشستگی کشوری

هزینه‌های مصرف نهایی دولت روی طیف وسیعی از کالاها و خدمات و به دو صورت زیر انجام می‌شود.

#### ۱- هزینه‌های مربوط به تولید ستانده غیربازاری: این نوع هزینه‌ها، هزینه‌های تولید کالاها و خدماتی

هستند که واحدهای دولتی برای خانوارها به طور رایگان یا به قیمتی که از نظر اقتصادی معنی‌دار نیست، فراهم می‌کنند. گفتنی است، بخش عمده‌ای از هزینه‌های نهایی دولت را این نوع هزینه‌ها تشکیل می‌دهند. ارزش این هزینه‌ها برابر با ارزش احتسابی ستانده‌های غیربازاری تولید شده از سوی دولت منهای ارزش هرگونه دریافتی از فروش کالاها و خدمات است. ارزش ستانده احتسابی خدمات دولت نیز از طریق حاصل جمع هزینه‌های تولید، یعنی مصارف واسطه‌ای، جبران خدمات کارکنان، خالص سایر مالیات‌های بر تولید و مصرف سرمایه ثابت اندازه‌گیری می‌شوند.

#### ۲- هزینه‌های مربوط به تولید کالاها و خدمات از سوی تولیدکنندگان بازاری: ممکن است دولت، کالاها

و خدماتی را خریداری کرده یا به صورت رایگان در اختیار خانوارها قرار دهد. نقش واحدهای دولتی در این رابطه، به پرداختی بابت خرید کالاها و خدمات و توزیع آنها به خانوارها به صورت انتقالات غیرنقدی محدود است. واحدهای دولتی در این حالت، هیچ‌گونه عملیاتی روی چنین کالاها و خدماتی انجام نمی‌دهند و هزینه‌های ایجاد شده از سوی دولت برای خرید این نوع کالاها و خدمات به عنوان مصرف نهایی تلقی می‌شود.

۱- گزارش مذکور با عنوان «خانوارهای سالمند چگونه هزینه می‌کنند؟ بررسی ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارهای دارای سرپرست سالمند در ایران» را غلامی و گلاب در سال ۱۳۹۸ تهیه کرده‌اند.

پایه‌های آماری مورد استفاده برای محاسبه مخارج مصرفی نهایی دولت، قانون بودجه سال ۱۳۹۵ است که هزینه‌ها نیز به منظور تطابق و سازگاری با طبقه‌بندی حاکم بر حساب تولید به صورت کدهای آیسیک تبدیل شده‌اند. با توجه به اینکه صندوق بازنشستگی، هزینه‌های مصرفی نهایی ندارد، لذا ارقام مندرج در بردار مربوط به هزینه‌های مصرفی صندوق، صفر خواهند بود.

### ۳-۱-۴-ج) نحوه برآورد تشکیل سرمایه ثابت ناخالص مشتمل بر ماشین‌آلات و تجهیزات و ساختمان

تشکیل سرمایه ثابت ناخالص عبارت است از: ارزش کل تحصیل دارایی‌های ثابت توسط تولیدکنندگان منهای فروش یا انتقال دارایی‌های ثابت در طول یک دوره حسابداری معین، به اضافه ارزش آنچه واحدهای نهادی به ارزش دارایی‌های ثابت تولید نشده، افزوده‌اند. دارایی‌های ثابت، دارایی‌های ملموس و غیرملموس هستند که از یک جریان تولید به عنوان ستانده به دست آمده و به طور مستمر و مداوم در فرآیند تولید محصولات دیگر برای دوره زمانی بیش از یک سال به کار گرفته می‌شوند. به این ترتیب، سرمایه‌گذاری ثابت به دو دسته کلی تشکیل سرمایه ثابت ملموس و تشکیل سرمایه ثابت غیرملموس طبقه‌بندی می‌شوند.

ذکر این نکته ضروری است که زمین و سایر دارایی‌هایی که مجدداً تولید نمی‌شوند، در تشکیل سرمایه به حساب نمی‌آیند و صرفاً میزان اضافه شده به این دارایی‌ها نظیر تسطیح اراضی، حصارکشی دور زمین و نظایر آن، تشکیل سرمایه ناخالص به شمار می‌آید. در واقع، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص، میزان اضافه شده به موجودی سرمایه ساختمان‌ها، تجهیزات و ماشین‌آلات یا به عبارت دیگر، میزان اضافه شده به ظرفیت تولید محصولات را اندازه‌گیری می‌کند.

به منظور محاسبه تشکیل سرمایه ثابت ناخالص در ماشین‌آلات و تجهیزات، چهار گام زیر طی شده است:

#### گام اول

با استفاده از نتایج طرح‌های آمارگیری زراعت، باغداری‌ها، دامداری صنعتی و پرورش مرغ‌های گوشتی، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص در دارایی‌های پرورش یافته مربوط به دو فعالیت اقتصادی «کشاورزی، باغداری، دام و طیور و جنگل‌داری» و «ماهی‌گیری» محاسبه شده است. بدیهی است ارقام محاسبه شده در ستون تشکیل سرمایه در تجهیزات و ماشین‌آلات قرار می‌گیرند.

#### گام دوم

از طریق نتایج آمارگیری معادن در حال بهره‌برداری کشور در سال ۱۳۹۵، میزان تشکیل سرمایه ثابت از طریق

این بخش استخراج شده و براساس کدهای آیسیک، طبقه‌بندی شده است. گفتنی است، تشکیل سرمایه ثابت بخش معادن، در ردیف این بخش قرار نمی‌گیرد، بلکه سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته در این بخش، در ردیف بخش‌های «تولید محصولات فلزی به جز ماشین‌آلات و تجهیزات»، «ساخت محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری»، «تولید تجهیزات برقی»، «تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر»، «صنایع تولید خودرو و وسایط نقلیه موتوری و تجهیزات و قطعات خودرو» و در نهایت بخش «مستغلات، کرایه و خدمات کسب و کار» قرار می‌گیرد.

### گام سوم

بخش عمده‌ای از تشکیل سرمایه را بنگاه‌های صنعتی صورت می‌دهند که بخشی از آمار و اطلاعات مربوط آنها را می‌توان از طریق طرح بنگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر در سال ۱۳۹۵ استخراج کرد. سپس با توجه به ماهیت مخارج سرمایه‌گذاری صورت گرفته، در قالب کدهای آیسیک و در شش بخش «تولید محصولات فلزی به جز ماشین‌آلات و تجهیزات»، «ساخت محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری»، «تولید تجهیزات برقی»، «تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر»، «صنایع تولید خودرو و وسایط نقلیه موتوری و تجهیزات و قطعات خودرو» و «مستغلات، کرایه و خدمات کسب و کار» قرار می‌گیرند. گفتنی است، سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته در تحقیق و توسعه (R&D)، نرم‌افزارها، اکتشافات و ... در بخش خدمات کسب و کار طبقه‌بندی می‌شوند.

### گام چهارم

برآورد تشکیل سرمایه ثابت ناخالص در بنگاه‌های صنعتی کمتر از ۱۰ نفر کارکن به منظور تعدیل بردار تشکیل سرمایه در ماشین‌آلات و تجهیزات ضروری است. به همین منظور از بردار تشکیل سرمایه ثابت ناخالص در ماشین‌آلات و تجهیزات مندرج در جدول داده - ستانده سال ۱۳۹۰ و طرح آمارگیری از بنگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر استفاده شده است تا سهم هر یک از بنگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و همچنین بنگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و کمتر از کل تشکیل سرمایه ثابت ناخالص در ماشین‌آلات و تجهیزات در سال ۱۳۹۰ برآورد شود و با استفاده از این دو سهم، میزان تشکیل سرمایه ثابت توسط بخش‌های صنعتی در سال ۱۳۹۵ تعدیل شده است.

در راستای محاسبه سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان نیز با استفاده از طرح آمارگیری از معادن در حال بهره‌برداری کشور، طرح آمارگیری از بنگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر و همچنین سرفصل تملک دارایی‌های سرمایه‌ای

از سوی دولت در قانون بودجه سال ۱۳۹۵، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص در بخش ساختمان برآورد شده است.

### ۳-۳-۱-۴-د) نحوه برآورد بردار صادرات و واردات

مرکز آمار ایران با استفاده از آمارهای منتشر شده از سوی گمرک جمهوری اسلامی ایران، آمار صادرات و واردات کالاها را بر حسب کدهای آیسیک در حساب‌های ملی فصلی منتشر کرده است؛ اما این آمارها با سه نقص روبه‌رو هستند:

- آمار و اطلاعات گمرک که مبنای طبقه‌بندی صادرات و واردات از سوی مرکز آمار ایران قرار گرفته است، صرفاً کالاهایی را شامل می‌شود که از پایانه‌های گمرکی کشور صادر یا وارد شده است. با توجه به اینکه بخش عمده‌ای از صادرات ایران مشتمل بر نفت خام و گاز طبیعی است که صادرات آنها از طریق پایانه‌های گمرکی صورت نمی‌گیرد؛ از این رو آمارهای مندرج در حساب‌های ملی فصلی مرکز آمار ایران، با کم‌برآوردی صادرات روبه‌روست.
- گزارش‌های مرکز آمار ایران صرفاً آمارهای صادرات و واردات کالاها (مشتمل بر محصولات کشاورزی و صنعتی) را پوشش می‌دهد و تصویری درباره میزان صادرات و واردات خدمات کشور ارائه نمی‌کند.
- آمار واردات کالاها از طریق پایانه‌های گمرکی شامل کالاهای قاچاقی نیست؛ لذا آمار واردات گمرک و به تبع آن، آمارهای مستخرج شده مرکز آمار ایران، با مشکل کم‌برآوری روبه‌رو هستند.

با توجه به سه نارسایی فوق، گزارش‌های بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، به چند دلیل زیر مبنای برآورد واردات و صادرات کشور در سال ۱۳۹۵ قرار گرفته است. در گزارش‌های بانک مرکزی، اولاً صادرات نفت خام و گاز طبیعی در ارقام صادرات کشور لحاظ شده است. ثانیاً صادرات و واردات اقلام عمده خدماتی نیز گزارش شده است. ثالثاً به نظر می‌رسد بانک مرکزی، اقلام قاچاق را نیز در برآورد واردات کالا لحاظ کرده است. البته در گزارش‌های بانک مرکزی به صراحت عنوان نشده است که دلیل اختلاف بیش از ۶۰۰ هزار میلیارد ریالی واردات کالا در گزارش‌های این نهاد با ارقام مرکز آمار ایران چیست. وجود این تفاوت می‌تواند منبعث از دو دلیل باشد؛ اولاً لحاظ ارقام قاچاق از سوی بانک مرکزی و لحاظ نکردن آن از سوی مرکز آمار ایران و ثانیاً متفاوت بودن نرخ ارز استفاده شده در تبدیل ارقام دلاری به ریالی. علاوه بر سه مزیت برشمرده شده در خصوص پایه‌های آماری بانک مرکزی درباره صادرات و واردات، یکی از دلایل دیگری که در این طرح از گزارش‌های بانک مرکزی برای برآورد صادرات و واردات استفاده شده، آن است که یکی از ابعاد هر مرآده تجاری ایران با دنیای خارج، بعد مالی است؛ از این رو انتظار می‌رود بانک مرکزی، داده‌های دقیق‌تری در خصوص تجارت خارجی در اختیار داشته باشد. گفتنی است، مزایای برشمرده در زمینه پایه‌های آماری بانک مرکزی به این معنا نیست که هیچ محدودیتی



برای برآورد واردات و صادرات کشور وجود ندارد. بزرگ‌ترین محدودیتی که در برآورد این بردار با آن مواجه بودیم، آن است که اقلام صادرات و واردات ریالی (بر حسب فعالیت‌های اقتصادی) صرفاً تا انتهای سال ۱۳۹۴ در اختیار است و آنچه در سال ۱۳۹۵ می‌توان مورد استفاده قرار داد، اقلام کلان ریالی و اقلام دلاری در سطوح خردتر است. در ادامه، فرآیند برآورد صادرات و واردات ریالی در سال ۱۳۹۵ تشریح شده است.

### گام اول: استخراج ارقام دلاری صادرات و واردات در گزارش بانک مرکزی

جدول (۳-۵)، اقلام موازنه پرداخت‌ها را به صورت دلاری منعکس می‌کند که بانک مرکزی در ترازنامه اقتصادی سال ۱۳۹۵ آن را منتشر کرده است. در این گزارش، وضعیت صادرات و واردات کالای کشور به صورت دو قلم عمده صادرات نفتی و غیرنفتی و همچنین واردات نفتی و غیرنفتی مشخص شده است؛ ولی اقلام دلاری واردات و صادرات خدمات در طبقه‌بندی خردتر گزارش شده است.

جدول (۳-۵). ارقام واردات و صادرات کالاها و خدمات

صادرات	میلیون دلار	واردات	میلیون دلار
صادرات کالا	۸۳,۹۷۸	واردات کالا	۶۳,۱۳۵
نفت و گاز و فرآورده‌های نفتی	۵۵,۷۵۲	گاز و فرآورده	۱,۳۸۸
کالاهای غیرنفتی	۲۸,۲۲۶	سایر کالاها	۶۱,۷۴۷
<b>حساب کالا ۲۰,۸۴۳ میلیون دلار مازاد دارد.</b>			
صادرات خدمات	۱۰,۰۶۰	واردات خدمات	۱۶,۰۰۱
حمل و نقل	۳,۷۵۴	حمل و نقل	۲,۴۵۳
الف- مسافر	۲۰۱	الف- مسافر	۴۵۶
ب- بار	۳,۲۹۵	ب- بار	۱,۲۲۴
ج- سایر	۲۵۸	ج- سایر	۷۷۳
مسافرت	۳,۷۱۳	مسافرت	۹,۴۳۷
الف- تجاری	۶۹۰	الف- تجاری	۱,۵۸۷
ب- شخصی	۳,۰۲۳	ب- شخصی	۷,۸۴۹
خدمات ارتباطی	۵۸	خدمات ارتباطی	۱۴۰
خدمات ساختمانی (فنی و مهندسی)	۱,۳۹۷	خدمات ساختمانی (فنی و مهندسی)	۱,۳۱۵
خدمات بیمه	۴۴	خدمات بیمه	۲۰
خدمات مالی به جز بیمه	۱۰۴	خدمات مالی به جز بیمه	۳۹۳
خدمات کامپیوتری و اطلاعاتی	۱۰۷	خدمات کامپیوتری و اطلاعاتی	۲۷۱
مالکیت معنوی و حق امتیازها	۱۲	مالکیت معنوی و حق امتیازها	۱۳۱
سایر خدمات تجاری	۳۹۵	سایر خدمات تجاری	۷۵۴
خدمات شخصی، فرهنگی و تفریحی	۱۹۰	خدمات شخصی، فرهنگی و تفریحی	۲۱۸
خدمات دولتی	۲۸۷	خدمات دولتی	۸۶۹
<b>حساب خدمات ۵۹۴۱- میلیون دلار کسری دارد.</b>			
<b>کل حساب جاری که همان خالص صادرات است ۱۶,۳۸۸ میلیون دلار مازاد دارد.</b>			

### گام دوم: محاسبه ارقام کلان صادرات و واردات ریالی کالاها و خدمات

بانک مرکزی در حساب‌های ملی، کل صادرات ریالی کشور را به صورت ۲,۹۴۶,۴۱۲ میلیارد ریال گزارش کرده است که رقم دلاری آن در جدول (۳-۵) معادل ۹۴,۰۳۸ میلیون دلار است. با استفاده از آن به راحتی می‌توان دریافت، صادرات کالا ۲,۶۳۱,۲۱۰ میلیارد ریال و صادرات خدمات نیز ۳۱۵,۲۰۲ میلیارد ریال است. درباره واردات نیز بانک مرکزی رقم ۲,۷۳۶,۸۳۴ میلیارد ریالی را علاوه بر رقم ۷۹,۱۳۶ میلیون دلاری گزارش کرده است که طبق جدول (۳-۵) می‌توان به رقم ۲,۱۸۳,۴۵۶ میلیارد ریالی واردات کالا و ۵۵۳,۳۷۸ میلیارد ریالی واردات خدمات دست یافت. به این ترتیب، ارقام کلان صادرات و واردات کالاها و خدمات مشخص می‌شوند که در کنترل کردن مجموع ارقام بردهای صادرات و واردات در سطح بخش‌های اقتصادی قابل استفاده خواهند بود.

**گام سوم: مشخص کردن وضعیت صادرات نفت خام، گاز طبیعی و فرآورده‌های نفتی و واردات این اقلام**  
حساب کالا مشتمل بر تجارت کالاهای نفتی و غیرنفتی است. افزون بر این، در پانوشت دو جدول شماره ۶۵ ترازنامه اقتصادی سال ۱۳۹۵، تصریح شده است اقلام مندرج در حساب واردات نفت و گاز مشتمل است بر «نفت خام، فرآورده‌های نفتی، گاز طبیعی و میعانات گازی» که شرکت‌های ملی نفت ایران، ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی، شرکت‌های پتروشیمی به صورت گمرکی و غیرگمرکی صادر می‌کنند. همان‌طور که در جدول (۳-۶) مشاهده می‌شود، صادرات کالا را می‌توان به دو جزء «نفت، گاز و فرآورده‌های نفتی» و «کالاهای غیرنفتی» طبقه‌بندی کرد و با توجه به اینکه بانک مرکزی، اقلام دلاری این اجزا را ارائه می‌دهد، لذا با استفاده از قاعده تشریح شده در گام دوم، می‌توان مقادیر ریالی آنها را نیز به دست آورد که در جدول زیر ارائه شده‌اند. دقیقاً همین روند را برای محاسبه مقادیر ریالی اجزای واردات کالا می‌توان در پیش گرفت.

جدول (۳-۶). برآورد صادرات و واردات ریالی کالاها در قالب اجزای نفتی و غیرنفتی

صادرات	میلیون دلار	میلیارد ریال	واردات	میلیون دلار	میلیارد ریال
نفت و گاز و فرآورده‌های نفتی	۵۵,۷۵۲	۱,۷۴۶,۸۳۹	گاز و فرآورده	۱,۳۸۸	۴۸,۰۰۲
کالاهای غیرنفتی	۲۸,۲۲۶	۸۸۴,۸۸۱	سایر کالاها	۶۱,۷۴۷	۲,۱۳۵,۴۵۴
صادرات کالا	۸۳,۹۷۸	۲,۶۳۱,۲۱۰	واردات کالا	۶۳,۱۳۵	۲,۱۸۳,۴۵۶

همان‌طور که ملاحظه می‌شود صادرات نفت، گاز طبیعی و فرآورده‌های نفتی و میعانات گازی در سال ۱۳۹۵ معادل ۱,۷۴۶,۸۲۹ میلیارد ریال است. این در حالی است که مرکز آمار در حساب‌های ملی فصلی خود دو رقم را گزارش کرده است: مجموع صادرات استخراج نفت و گاز برابر با ۳۹۵,۷۴۰ میلیارد ریال و مجموع کک و فرآورده‌های نفتی برابر با ۱۳۱,۱۹۷ میلیارد ریال که به این ترتیب جمع آنها برابر با ۵۲۶,۳۹۷ میلیارد ریال است. کاملاً واضح است که در مقایسه با رقم ۱,۷۴۶,۸۲۹ میلیارد ریالی بانک مرکزی، رقم اعلامی مرکز آمار ایران به شدت کم برآوردی دارد. دلیل این کم برآوردی آن است که مرکز آمار صرفاً آمارهای گمرکی را منتشر می‌کند؛ در حالی که بانک مرکزی به دلیل آنکه کنترل حساب خزانه را بر عهده دارد، کلیه صادرات غیرگمرکی را نیز در محاسبات لحاظ می‌کند.

در طرح حاضر، همه کم برآوردی مذکور در سلول صادرات بخش استخراج نفت و گاز درج شده است، زیرا اولاً نفت خام از پایانه‌های وزارت نفت صادر می‌شود که مشمول ثبت گمرکی نمی‌شود و ثانیاً گاز طبیعی نیز با خط لوله صادر می‌شود که ثبت گمرکی برای آن بی‌مفهوم است. پس صادرات بخش استخراج نفت خام و گاز طبیعی معادل ۱,۶۱۵,۶۳۲ میلیارد ریال و صادرات بخش کک و فرآورده‌های نفتی معادل ۱۳۱,۱۹۷ میلیارد ریال در نظر گرفته شده است.

در زمینه واردات کالاها نیز بحث مشابهی وجود دارد. طبق گزارش فصلی مرکز آمار ایران، واردات مربوط به بخش استخراج نفت و گاز طبیعی ۱۵ میلیارد ریال و واردات کک و فرآورده‌های نفتی معادل ۴,۶۷۸ میلیارد ریال است. طبق محاسبات انجام شده بر حسب داده‌های بانک مرکزی، رقم کل برای این دو بخش ۴۸,۰۰۲ میلیارد ریال است که با دو رقم فوق به میزان ۴۳,۳۰۹ میلیارد ریال تفاوت دارد که بر اساس استدلال‌های پیش‌گفته، باید این عدد را در سلول واردات بخش استخراج نفت و گاز طبیعی منظور کرد. به این ترتیب واردات بخش استخراج نفت خام و گاز طبیعی برابر ۴۳,۳۲۴ میلیارد ریال و واردات کک و فرآورده‌های نفتی معادل ۴,۶۷۸ میلیارد ریال در نظر گرفته شده است.

### گام چهارم: برآورد ارقام ریالی صادرات خدمات و واردات خدمات

همان‌طور که در جدول (۳-۵) ملاحظه می‌شود اقلام واردات و صادرات خدمات، اولاً به صورت دلاری گزارش شده‌اند که با تبعیت از قاعده مطرح شده در گام دوم، می‌توان آنها را به صورت ریالی بیان کرد. ثانیاً این اقلام بر حسب طبقه‌بندی آیسیک نیستند که باید آنها را بر حسب کدهای آیسیک، طبقه‌بندی کرد. به استثنای قلم مربوط به «مسافرت»، مابقی اقلام را به راحتی می‌توان فعالیت اقتصادی متناظر را تعیین کرد. در جدول (۳-۷)، مقادیر ریالی صادرات و واردات خدمات و بخش اقتصادی متناظر با آن مشخص شده است.

جدول (۳-۷). محاسبه صادرات و واردات ریالی خدمات در سطح بخش‌های اقتصادی

بخش اقتصادی متناظر در طرح حاضر	واردات (میلیارد ریال)	صادرات (میلیارد ریال)	نام بخش‌ها در گزارش ترازنامه اقتصادی بانک مرکزی
حمل‌ونقل، انبارداری، پست، اطلاعات و ارتباطات (بخش ۲۵)	۸۴,۸۲۴	۱۱۷,۶۱۲	حمل‌ونقل
	۱۵,۷۶۸	۶,۲۹۷	الف- مسافر
	۴۲,۳۲۶	۱۰۳,۳۳۲	ب- بار
	۲۶,۷۳۰	۸,۰۸۳	ج- سایر
۱- هزینه تور و گشت ۵٪ (کد ۲۷) ۲- هزینه حمل و نقل ۲۵٪ (کد ۲۵) ۳- هزینه اقامت ۱۹٪ (کد ۲۴)	۳۲۶,۳۳۱	۱۱۶,۳۲۸	مسافرت
	۵۴,۸۷۸	۲۱,۶۱۸	الف- تجاری
۴- هزینه خوراکی و دخانی ۲۵٪ (کد ۲۴ و ۲۵ به صورت مساوی) ۵- هزینه‌های فرهنگی، تفریحی و ورزشی ۳ درصد (کد ۳۳) ۶- هزینه‌های درمانی ۳ درصد (کدهای ۳۱ و ۳۲) ۷- هزینه‌های خرید سوغاتی ۱۰ درصد (کدهای ۵ و ۲۴ به صورت مساوی) ۸- هزینه‌های خرید کالا و لوازم ۱۰ درصد (بخش ۲۴)	۲۷۱,۴۱۸	۹۴,۷۱۰	ب- شخصی
حمل‌ونقل، انبارداری، پست، اطلاعات و ارتباطات (بخش ۲۵)	۴,۸۴۱	۱,۸۱۷	خدمات ارتباطی
مستغلات، کرایه و خدمات کسب‌وکار و دامپزشکی (بخش ۲۷)	۴۵,۴۷۳	۴۳,۷۶۸	خدمات ساختمانی (فنی و مهندسی)
فعالیت‌های مالی و بیمه (بخش ۲۶)	۶۹۱	۱,۳۷۸	خدمات بیمه
فعالیت‌های مالی و بیمه (بخش ۲۶)	۱۳,۵۹۰	۳,۲۸۵	خدمات مالی به جز بیمه
مستغلات، کرایه و خدمات کسب‌وکار و دامپزشکی (بخش ۲۷)	۹,۳۷۱	۳,۳۵۲	خدمات کامپیوتری و اطلاعاتی
مستغلات، کرایه و خدمات کسب‌وکار و دامپزشکی (بخش ۲۷)	۴,۵۳۰	۳۷۵	مالکیت معنوی و حق امتیازها
مستغلات، کرایه و خدمات کسب‌وکار و دامپزشکی (بخش ۲۷)	۲۶,۰۷۳	۱۲,۳۷۵	سایر خدمات تجاری
سایر خدمات عمومی، اجتماعی، شخصی و خانگی (بخش ۳۳)	۷,۵۳۸	۵,۹۵۲	خدمات شخصی، فرهنگی و تفریحی
اداره امور عمومی، دفاعی، تأمین اجتماعی و خدمات شهری (بخش ۲۸)	۳۰,۰۵۰	۸,۹۹۱	خدمات دولتی

### گام پنجم: تعدیل بردار صادرات و واردات کالا

همان‌طور که در جدول (۳-۸) مشاهده می‌شود بین رقم صادرات کالا (به استثنای نفت و گاز و فرآورده‌های نفتی) بانک مرکزی و مرکز آمار ایران حدود ۳۰,۳۶۱ میلیارد ریال اختلاف وجود دارد و رقم مرکز آمار با کم برآوردی روبه‌روست. همچنین اختلاف قابل ملاحظه‌ای درباره رقم کلان واردات کالا وجود دارد و ۶۰۳,۵۵۰ میلیارد ریال کم برآوردی در حساب‌های ملی فصلی مرکز آمار مشاهده می‌شود. دو رقم مذکور که تا حدودی منعکس‌کننده تجارت غیررسمی (یا قاچاق) است، باید در بردارهای صادرات کالا و واردات کالا (به استثنای نفت و ...) توزیع شود.

جدول (۳-۸). مقدار تفاوت در صادرات و واردات کالاهای غیرنفتی

اختلاف (کم برآوردی مرکز آمار) (میلیون ریال)	بانک مرکزی (میلیون ریال)	مرکز آمار ایران (میلیون ریال)	
۳۰,۳۶۱	۲,۶۳۱,۲۱۰	۲,۶۰۰,۸۴۹	صادرات کالاهای غیرنفتی
۶۰۳,۵۵۰	۲,۱۸۳,۴۵۶	۱,۵۷۹,۹۰۶	واردات کالاهای غیرنفتی

مأخذ: محاسبات تحقیق

سؤال این است که این کم برآوردی به ویژه در واردات کالاها را چگونه باید در بردارهای صادرات و واردات لحاظ کرد؟ به نظر می‌رسد دو راهکار وجود دارد: راهکار اول: تسهیم به نسبت و راهکار دوم: برآوردی از حجم قاچاق. در جدول (۳-۹) میزان تعدیل واردات و صادرات کالا بر اساس راهکار تسهیم به نسبت مشخص شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود در برخی بخش‌های اقتصادی (نظیر فلزات پایه) که شاید قاچاق کالا در آن، موضوعیت چندانی نداشته باشد، میزان تعدیل در بردار واردات بیش از حد به نظر می‌رسد. در واقع به کارگیری این راهکار به این معناست که بخش‌های اقتصادی با بالاترین سهم در واردات، بیشترین سهم را در قاچاق کالاها به خود اختصاص می‌دهند که فرض چندان معقولی نیست؛ از این رو برای تعدیل در بردار واردات از این راهکار چشم‌پوشی کرده و صرفاً بردار صادرات کالا را با این روش تعدیل می‌کنیم.

جدول (۳-۹). مقدار تعدیل مورد نیاز در اقلام واردات و صادرات کالاهای غیرنفتی در راهکار اول

تعدیل واردات کالا (میلیون ریال)	تعدیل صادرات کالا (میلیون ریال)	نسبت واردات هر یک از بخش‌ها به کل واردات کالا به استثنای نفت	نسبت صادرات هر یک از بخش‌ها به کل صادرات کالا به استثنای نفت	نام بخش‌های اقتصادی
۸۰,۶۵۵	۴,۰۲۷	۰.۱۳۴	۰.۱۳۳	کشاورزی
۱۷۱	۱۷۱	۰.۰۰۰	۰.۰۰۶	ماهگیری
۰	۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	استخراج نفت و گاز طبیعی
۲,۵۰۸	۱,۵۴۰	۰.۰۰۴	۰.۰۵۱	سایر معادن
۴۷,۴۵۲	۲,۹۳۲	۰.۰۷۹	۰.۰۹۷	صنایع غذایی و آشامیدنی و دخانی
۱۳,۹۲۲	۱,۰۵۴	۰.۰۲۳	۰.۰۳۵	تولید منسوجات
۲,۳۱۰	۲۶۳	۰.۰۰۴	۰.۰۰۹	تولید پوشاک
۴۷۳	۱۸۵	۰.۰۰۱	۰.۰۰۶	تولید چرم و فرآورده‌های وابسته
۲۵,۵۱۶	۱۵۱	۰.۰۴۲	۰.۰۰۵	تولید چوب و فرآورده‌های چوب و چوب پنبه و کاغذ، چاپ و انتشار
۰	۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	تولید کک و فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت
۵۹,۳۲۲	۱۱,۲۰۳	۰.۰۹۸	۰.۳۶۹	تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی
۲۴,۱۲۹	۱۷۹	۰.۰۴۰	۰.۰۰۶	تولید داروها و فرآورده‌های دارویی، شیمیایی و گیاهی
۱۳,۳۵۴	۱,۰۵۵	۰.۰۲۲	۰.۰۳۵	تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی
۸,۵۱۸	۱,۶۵۶	۰.۰۱۴	۰.۰۵۵	تولید سایر فرآورده‌های معدنی غیرفلزی
۳۹,۲۷۴	۴,۱۳۸	۰.۰۶۵	۰.۱۳۶	تولید فلزات پایه
۱۱,۷۹۶	۴۸۵	۰.۰۲۰	۰.۰۱۶	تولید محصولات فلزی ساخته شده، به جز ماشین‌آلات و تجهیزات
۶۱,۳۹۰	۱۳۳	۰.۱۰۲	۰.۰۰۴	ساخت محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و موتوری
۲۳,۱۱۸	۳۳۳	۰.۰۳۸	۰.۰۱۱	تولید تجهیزات برقی
۱۰۰,۸۸۳	۵۸۷	۰.۱۶۷	۰.۰۱۹	تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه بندی نشده در جای دیگر

نام بخش‌های اقتصادی	نسبت صادرات هر یک از بخش‌ها به کل صادرات کالا استثنای نفت	نسبت واردات هر یک از بخش‌ها به کل واردات کالا به استثنای نفت	تعدیل صادرات کالا (میلیون ریال)	تعدیل واردات کالا (میلیون ریال)
صنایع تولید خودرو و وسایط نقلیه موتوری و تجهیزات و قطعات خودرو	۰.۰۰۶	۰.۱۳۳	۱۷۹	۸۰,۴۹۸
تولید مبلمان و سایر وسایل طبقه‌بندی نشده و تعمیرات و نصب ماشین‌آلات و تجهیزات	۰.۰۰۳	۰.۰۱۴	۹۱	۸,۲۵۸
تأمین آب، برق و گاز طبیعی	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰	۱
جمع کل	۱	۱	۳۰,۳۶۱	۶۰۳,۵۵۰

مأخذ: محاسبات تحقیق

بر اساس راهکار پیشنهادی دوم، باید مقدار قاچاق کالا را برآورد کرد. برآورد حجم قاچاق نیز به دلیل نبود آمارهای رسمی در این حوزه و همچنین اندک بودن مطالعات انجام شده در داخل کشور بسیار دشوار است. یکی از مطالعات ارزشمند منتشر شده در این حوزه، مقاله مزینی (۱۳۹۷) است که در این مقاله، دو روش برای محاسبه حجم کالای قاچاق وارداتی به کشور معرفی شده است.

### الف) روش اول - تجارت بین کشوری

این روش بر مبنای مقایسه آمارهای رسمی صادرات و واردات کشورهای طرف تجاری پایه‌گذاری می‌شود. در محاسبه قاچاق ورودی، آن بخش از محموله‌های تجاری که به صورت رسمی از کشور مبدأ (صادرکننده) به هدف ایران خارج می‌شود، اما در مبادی و آمارهای رسمی کشور ثبت نمی‌شود به عنوان قاچاق در نظر گرفته می‌شود. بدیهی است آن بخش از محموله‌های تجاری که به صورت غیررسمی از کشور مبدأ خارج شده و به صورت غیررسمی به ایران وارد می‌شوند، قابلیت محاسبه در روش بین کشوری را ندارند. کالاهای منتخب در این تحقیق، اقلام عمده قاچاق موجود در سبد مصرفی خانوار است که ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز اعلام کرده و عبارتند از: لوازم آرایشی و بهداشتی، چای، برنج، پارچه، البسه، کیف و کفش، تلفن همراه، سیگار و دخانیات، طلا و جواهر، اسباب‌بازی، لوازم خانگی، لوازم صوتی و تصویری، تجهیزات رایانه، تجهیزات پزشکی و لوازم یدکی خودرو. مزینی (۱۳۹۷) در این مقاله نشان داده است، بر اساس این روش، قاچاق برخی از کالاها (به ویژه تلفن همراه و برنج) منفی است. از آنجایی که منفی بودن قاچاق مفهومی ندارد؛ از این رو روش تجارت بین کشوری روش چندان مناسبی برای برآورد ارزش قاچاق نیست.



### ب) روش دوم - مصرف ظاهری

روش دوم معرفی شده در مقاله مزینی (۱۳۹۷)، مصرف ظاهری است. این روش ماهیتاً یک روش حسابداری است و در آن برآورد خاصی صورت نمی‌گیرد؛ چرا که حجم قاچاق از مابه‌التفاوت عرضه کل (تولید به علاوه واردات) و تقاضای کل (مصرف به علاوه صادرات) با فرض ثبات در موجودی انبار محاسبه می‌شود. در مقاله مذکور میزان قاچاق صورت گرفته در سال ۱۳۹۳ با استفاده از روش مصرف ظاهری برآورد شده است. درست است که ارقام مطلق برآورد شده در این مقاله را نمی‌توان در این طرح به طور مستقیم استفاده کرد؛ اما می‌توان با طبقه‌بندی اقلام قاچاق در قالب کدهای آیسیک، سهم هر یک از آنها از کل قاچاق را محاسبه کرد و رقم حدود ۶۰۰ هزار میلیارد ریال کم برآوردی واردات را بین آن کدهای آیسیک توزیع کرد. در جدول (۳-۱)، سهم هر یک از اقلام قاچاق در سال ۱۳۹۳ و تناظر آن با کدهای آیسیک مشخص شده است و نهایتاً در ستون آخر جدول، برآوردی از واردات قاچاق برای سال ۱۳۹۵ به صورت ریالی ارائه شده است.

جدول (۳-۱). برآورد حجم قاچاق کالاها در سال ۱۳۹۵

مقدار کل قاچاق (میلیارد ریال)	سهم از قاچاق درصد	شماره فعالیت اقتصادی در طرح حاضر	نام فعالیت اقتصادی
۵,۴۸۲	٪۰.۹۱	۱	کشاورزی
۳۵,۶۸۰	٪۵.۹۱	۵	صنایع غذایی و آشامیدنی و دخانی
۱۰۹,۷۱۹	٪۱۸.۱۸	۶	تولید منسوجات
۱۵۵,۱۳۶	٪۲۵.۷۰	۷	تولید پوشاک
۳۶,۰۳۳	٪۵.۹۷	۱۲	تولید داروها و فرآورده‌های دارویی، شیمیایی و گیاهی
۸۰,۳۳۴	٪۱۳.۳۱	۱۷	ساخت محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری
۶۳,۴۱۹	٪۱۰.۵۱	۱۸	تولید تجهیزات برقی
۴۸,۶۷۳	٪۸.۰۶	۲۰	صنایع تولید خودرو و وسایط نقلیه موتوری و تجهیزات و قطعات خودرو
۶۹,۰۷۴	٪۱۱.۴۵	۲۱	تولید مبلمان و سایر وسایل طبقه‌بندی نشده و تعمیرات و نصب ماشین‌آلات و تجهیزات

مأخذ: محاسبات تحقیق بر مبنای مقاله مزینی (۱۳۹۷)

### ۳-۱-۳-۴) نحوه برآورد تغییرات در موجودی انبار و اشتباهات آماری

به منظور برقراری تراز سطری، تغییرات در موجودی انبار و اشتباهات آماری به عنوان یک قلم تراز کننده به صورت پسماند محاسبه می‌شود. برای برآورد این فقره در سطح هر یک از فعالیت‌های اقتصادی، کافی است ستانده آن فعالیت را از مجموع تقاضای واسطه‌ای و تقاضای نهایی (مشمول بر مصرف خانوارها، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص، مخارج مصرفی دولت و خالص صادرات) کسر کرد.

### ۳-۳-۲. پایه‌های آماری و فرآیند محاسبه حساب عوامل تولید

همان‌طور که در جدول (۳-۱) ملاحظه می‌شود، حساب عوامل تولید از منظر سطری منعکس کننده ماتریس ارزش افزوده و دریافت درآمد عوامل تولید از خارج است که مجموع آن دو، «جمع درآمد عوامل تولید» را نشان می‌دهد. از منظر ستونی، این حساب دو جزء «ماتریس تخصیص درآمد عوامل تولید» و «پرداخت درآمد عوامل تولید به خارج» را منعکس می‌کند که مجموع آن دو بیان کننده «جمع هزینه عوامل تولید» است. در توضیحات مربوط به نحوه محاسبه حساب تولید، به تفصیل درباره فرآیند محاسبه ماتریس ارزش افزوده و پایه‌های آماری آن بحث شد. همچنین از آنجایی که در حساب نهادها، به تفصیل درباره «ماتریس تخصیص» بحث خواهیم کرد؛ لذا در این قسمت، صرفاً روی پایه‌های آماری مربوط «دریافت عوامل تولید از خارج» و «پرداخت عوامل تولید به خارج» تمرکز می‌کنیم.

در حساب‌های ملی ایران به تفکیک بخش‌های نهادی اقتصاد که بانک مرکزی منتشر می‌کند، دو رقم «جبران خدمات دریافتی کارکنان» و «درآمد مالکیت دریافتی» گزارش می‌شود که مجموع این ارقام، «دریافت عوامل تولید از خارج از کشور» را نشان می‌دهد. با فرض آنکه کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی نمی‌توانند خدمات نیروی کار خود را در خارج از کشور ارائه دهند، لذا رقم مربوط به «جبران خدمات دریافتی کارکنان» را به عنوان «جبران خدمات سایر کارکنان» در نظر گرفته‌ایم. همچنین درآمد مالکیت دریافتی نیز به عنوان «مازاد عملیاتی بدون درآمد مختلط» منظور شده است؛ زیرا درآمد مالکیت عمدتاً به دلیل دریافتی بابت سود سهام یا اجاره املاک در خارج از کشور بوده است که ماهیتاً «مازاد عملیاتی» است و نه «درآمد مختلط».

مشابه با توضیحات فوق، بانک مرکزی دو رقم «جبران خدمات پرداختی کارکنان» و «درآمد مالکیت پرداختی» را منتشر می‌کند که مجموع این دو نیز «پرداخت عوامل تولید به خارج از کشور» را منعکس می‌کند. رقم مربوط به «جبران خدمات پرداختی کارکنان» را به عنوان «جبران خدمات سایر کارکنان» منظور کرده‌ایم و قلم مربوط به «درآمد مالکیت پرداختی» را نیز به صورت «مازاد عملیاتی بدون درآمد مختلط» در نظر گرفته‌ایم.

### ۳-۳-۳. پایه‌های آماری و فرآیند محاسبه حساب نهادها

از منظر سطری، حساب نهادها به سه جزء «ماتریس تخصیص»، «ماتریس انتقالات» و «بردار دریافتی نهادها از دنیای خارج» قابل تفکیک است که در جدول (۳-۱) مشخص شده است. از منظر ستونی نیز مشتمل بر «مصرف نهایی نهادها»، «ماتریس انتقالات»، «پس انداز خالص نهادها» و «بردار پرداختی نهادها به دنیای خارج» است. تمرکز اصلی این قسمت بر نحوه محاسبه اجزای حساب نهادها از منظر سطری است؛ زیرا از منظر ستونی، درباره مصرف نهایی نهادها در حساب تولید به تفصیل بحث شده است و درباره بردار پس انداز خالص نهادها نیز در قسمت مربوط به حساب انباشت بحث خواهد شد. گفتنی است، «پرداخت نهادها به دنیای خارج» و «دریافت نهادها از دنیای خارج» در حساب‌های ملی ایران به تفکیک نهادهای اقتصاد وجود ندارد. البته خالص پرداختی نهادها به دنیای خارج به میزان ۱۲۱۹ میلیارد ریال در دست است که از تفاوت منابع و مصارف توزیع ثانویه درآمد قابل استحصال است. با توجه به اینکه در توضیحات مربوط به «حساب دنیای خارج» به تفصیل درباره نحوه محاسبه دریافت/پرداخت نهادها به/از دنیای خارج بحث خواهیم نمود لذا در این قسمت، صرفاً روی «ماتریس تخصیص» و «ماتریس انتقال» تمرکز می‌نماییم.

### ۳-۳-۳-۱. پایه‌های آماری و فرآیند محاسبه ماتریس تخصیص<sup>۱</sup>

ماتریس تخصیص در ماتریس حسابداری اجتماعی، پل ارتباطی میان حساب تولید در جدول داده - ستانده و حساب نهادها مانند درآمد نهادها، پس انداز نهادها و مصرف نهادهاست. ارقام این ماتریس مشخص می‌کند که سهم نهادهای جامعه (مشتمل بر سه گروه خانوار، شرکت‌ها، صندوق بازنشستگی و دولت) از درآمد عوامل تولیدی داخل کشور (مشتمل بر جبران خدمات دو گروه از کارکنان، درآمد مختلط و مازاد عملیاتی) و خالص درآمد عوامل تولید از خارج چقدر است. برای محاسبه ماتریس تخصیص، مهم‌ترین پایه‌های آماری مورد استفاده، مجموع درآمد عوامل تولید است که در واقع، همان جمع سطری حساب عوامل تولید است که در مرحله قبلی تبیین شد. در فرآیند محاسبه اجزای این ماتریس باید از آمارهای جانبی نیز استفاده کرد که در ادامه تشریح خواهد شد. در جدول (۳-۱۱)، ساختار کلی ماتریس تخصیص ارائه شده است. هر یک از سطرهای ماتریس تخصیص نشان می‌دهد نهادهای جامعه از چه محل‌هایی درآمد کسب می‌کنند. همچنین هر یک از ستون‌های ماتریس تخصیص نشان می‌دهد، درآمد مربوط به هر یک از عوامل تولید، چگونه بین نهادها تخصیص می‌یابند.

۱- هدف اصلی فصل حاضر از طرح، ارائه پایه‌های آماری محاسبه SAM است، لذا کارکرد نهادها در ارتباط با مسئله نیابتی و غیرنیابتی ماتریس تخصیص و انتقالات به تفصیل در فصل پیشین بحث شده است و در اینجا مورد تأکید قرار نمی‌گیرد.

جدول (۱۱-۳). تصویری از ماتریس تخصیص

مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط	درآمد مختلط	جبران خدمات سایر کارکنان	جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	
✓	✓			خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی
✓			✓	خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی
✓	✓	✓		سایر خانوارها
✓				شرکتها
✓				صندوق بازنشستگی کشوری
✓				دولت

الف) نحوه تخصیص درآمد حاصل از جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی بین نهادها کاملاً بدیهی است که کل درآمد حاصل از جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی صرفاً به «خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی» تخصیص می‌یابد و همان‌طور که در جدول (۱۱-۳) مشاهده می‌شود، مقدار تخصیص از این محل به سایر نهادها، معادل صفر خواهد بود.

ب) نحوه تخصیص درآمد حاصل از جبران خدمات سایر کارکنان بین نهادها همان‌طور که در حساب عوامل تولید ذکر شد، جبران خدمات سایر کارکنان یا در داخل کشور محقق می‌شود یا «خالص جبران خدمات دریافتی کارکنان از دنیای خارج» است که از طریق تفاضل «جبران خدمات دریافتی کارکنان از دنیای خارج» از «جبران خدمات پرداختی کارکنان به دنیای خارج» به دست می‌آید. مجموع دو رقم «جبران خدمات سایر کارکنان» که در ماتریس ارزش افزوده محاسبه شده بود و «خالص جبران خدمات دریافتی کارکنان از دنیای خارج»، کلاً به یکی از نهادها یعنی «سایر خانوارها» اختصاص می‌یابد و همان‌طور که در جدول (۱۱-۳) مشاهده می‌شود، سایر درایه‌های مربوط به این ستون معادل صفر خواهد بود.

### ج) نحوه تخصیص درآمد مختلط بین نهادها

همان‌طور که در فرآیند محاسبه درآمد مختلط در ماتریس ارزش افزوده بحث کردیم، فرض شد که درآمد مختلط

به آن دسته از شاغلانی تعلق دارد که کارفرما ندارند. بنابراین، شرکت‌ها، صندوق بازنشستگی و دولت هیچ سهمی از درآمد مختلط نخواهند داشت و این درآمد صرفاً به گروه‌های خانوارها تعلق می‌گیرد؛ اما در اینجا سؤال آن است که درآمد مختلط به کدام یک از سه گروه خانوارها تعلق دارد؟ در غیاب آمارهای جانبی، فرض شده است که «خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری»، سهمی از این درآمد نداشته باشند<sup>۱</sup> و درآمد مختلط صرفاً بین دو گروه دیگر خانوارها، یعنی «خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی» و «سایر خانوارها» تخصیص یابد. به منظور تخصیص درآمد مختلط بین دو گروه خانوار نیز از «سهم مصرف»<sup>۲</sup> هر یک از دو گروه خانوارها از مصرف کل این دو گروه خانوار استفاده شد.

#### د) نحوه تخصیص مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط بین نهادها

مازاد عملیاتی ناخالص از دو جزء تشکیل می‌شود که عبارتند از: «مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط» که از ماتریس ارزش افزوده قابل استحصال است و «خالص درآمد مالکیت دریافتی از دنیای خارج» که از تفاضل درآمد مالکیت دریافتی از دنیای خارج و هزینه مالکیت پرداختی به دنیای خارج به دست می‌آید. پایه‌های آماری مرتبط با این اجزا قبلاً به طور کامل در «حساب تولید» و «حساب عوامل تولید» تبیین شد؛ لذا در اینجا صرفاً روی نحوه اختصاص این درآمد بین شش نهاد جامعه می‌پردازیم.

– در گام نخست، با استفاده از آمارهای حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی، رقم مازاد عملیاتی را بر اساس سهم هر یک از نهادها از مازاد عملیاتی به سه جزء «درآمد خانوارها»، «درآمد شرکت‌ها» و «درآمد دولت عمومی» تفکیک می‌کنیم. درآمد شرکت‌ها از مازاد عملیاتی بدون هیچ‌گونه تعدیلی در تقاطع سطر شرکت‌ها و ستون مازاد عملیاتی قرار می‌گیرد؛ اما درباره دو جزء دیگر باید تعدیلاتی انجام داد.

– در گام دوم، باید درآمد خانوارها از مازاد عملیاتی را به سه جزء «درآمد خانوارهای بازنشسته»، «درآمد خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی» و «درآمد سایر خانوارها» تفکیک کنیم که به همین منظور از «سهم مصرف» هر یک از سه گروه خانوارها از کل مصرف خانوارها استفاده می‌کنیم.

۱- در فرآیند محاسبه، گزینه مقابل فرض مذکور نیز بررسی و فرض شد که درآمد مختلط به هر سه گروه خانوارها اختصاص یابد، ولی این نحوه تخصیص منجر به «منفی شدن پس‌انداز سایر خانوارها» می‌شد که از منظر شاخص‌های کلان، توضیح منطقی برای آن وجود نداشت. به همین دلیل، در برآورد نهایی ماتریس حسابداری اجتماعی، فرض مذکور اصلاح شد و به طور کلی، هیچ سهمی از درآمد مختلط برای خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری در نظر گرفته نشد.

۲- گزینه دیگر برای نحوه تخصیص درآمد مختلط، به کارگیری «سهم جمعیتی» هر یک از دو گروه خانوار از کل جمعیت این دو گروه است. در مقایسه با گزینه سهم جمعیتی، به نظر می‌رسد «سهم مصرف» دقیق‌تر باشد؛ چرا که ضرورتی ندارد گروه خانواری که جمعیت بیشتری دارد لزوماً درآمد مختلط بیشتری داشته باشد، اما چون مصرف تابعی از درآمد است، به نظر منطقی است که بپذیریم گروه خانواری با مصرف بالاتر، سهم بیشتری از درآمد مختلط داشته باشد.

با ضرب سهم مصرف هر یک از سه گروه خانوارها در درآمد کل خانوارها از مازاد عملیاتی، می‌توان سه درایه نخست ستون مازاد عملیاتی را نیز تکمیل کرد.

- در گام سوم، لازم است درآمد دولت از مازاد عملیاتی را به دو جزء «درآمد صندوق بازنشستگی» و «درآمد سایر دولت عمومی» تفکیک کرد. از آنجایی که در سالنامه‌های آماری صندوق بازنشستگی، مقدار کل درآمد صندوق بازنشستگی از محل سرمایه‌گذاری‌ها مشخص شده است، لذا این رقم را به عنوان مقدار کل دریافتی صندوق از مازاد عملیاتی در نظر می‌گیریم. بدیهی است با کسر کردن «درآمد صندوق از مازاد عملیاتی» از «کل درآمد دولت از مازاد عملیاتی» می‌توان به «درآمد سایر دولت عمومی از مازاد عملیاتی» دست یافت.

### ۳-۳-۲. پایه‌های آماری و فرآیند محاسبه ماتریس انتقالات

یکی از پاشنه‌های آشیل در محاسبه ماتریس حسابداری اجتماعی، برآورد ماتریس انتقالات است؛ زیرا بعضاً آمار رسمی برای برخی درایه‌های این ماتریس نمی‌توان پیدا کرد. ماتریس انتقالات، یک ماتریس مربع است که درایه‌های روی قطر اصلی این ماتریس، انتقالات درون نهادی هر یک از نهادها را منعکس می‌کند و سایر درایه‌های آن نیز انتقالات بین نهادی را نشان می‌دهد. در مطالعه حاضر، ماتریس انتقالات یک ماتریس شش در شش است؛ زیرا با توجه به اهداف تحقیق، شش نهاد برای جامعه در نظر گرفته شده است. سطرهای ماتریس انتقالات، دریافتی هر یک از نهادها از خودش و سایر نهادها را نشان می‌دهد؛ در حالی که ستون‌های ماتریس مذکور بیان‌کننده پرداختی هر یک از نهادها به خودش و سایر نهادهاست. به بیان دیگر، درآمد هر یک از نهادها هزینه نهاد دیگر را نشان می‌دهد. به علت فقدان آمار ۱۶ درایه از ۳۶ درایه ماتریس انتقالات، صفر در نظر گرفته شده است که این درایه‌ها عبارتند از:

- انتقالات «خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی» به «خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی»؛
- انتقالات «خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی» به «سایر خانوارها»؛
- انتقالات «خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی» به «صندوق بازنشستگی کشوری»؛
- انتقالات «خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی» به «خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی»؛
- انتقالات «خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی» به «سایر خانوارها»؛

- انتقالات «سایر خانوارها» به «خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی»؛
- انتقالات «سایر خانوارها» به «خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی»؛
- انتقالات «سایر خانوارها» به «صندوق بازنشستگی کشوری»؛
- انتقالات «شرکت‌ها» به «شرکت‌ها»؛
- انتقالات «شرکت‌ها» به «صندوق بازنشستگی کشوری»؛
- انتقالات «صندوق بازنشستگی کشوری» به «خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی»؛
- انتقالات «صندوق بازنشستگی کشوری» به «سایر خانوارها»؛
- انتقالات «صندوق بازنشستگی کشوری» به «شرکت‌ها»؛
- انتقالات «صندوق بازنشستگی کشوری» به «صندوق بازنشستگی کشوری»؛
- انتقالات «صندوق بازنشستگی کشوری» به «دولت»؛
- انتقالات «دولت» به «شرکت‌ها».

با عنایت به موارد فوق، ۲۰ درایه از ۳۶ درایه ماتریس انتقالات، غیرصفر است که باید درباره پایه‌های آماری و نحوه محاسبه هر یک از آنها توضیح داد. به منظور جلوگیری از تکرار مطالب، پایه‌های آماری ماتریس انتقالات عبارتند از:

- ۱- «تراز مالی دولت» در سال ۱۳۹۵ که ارقام مربوط به مالیات‌ها از آن استخراج شده است.
  - ۲- سالنامه آماری سال ۱۳۹۵ صندوق بازنشستگی کشوری که انتقالات این نهاد به سایر نهادها و همچنین دریافتی‌های این نهاد از سایر نهادها از آن استخراج می‌شود.
  - ۳- طرح هزینه-درآمد خانوارها در سال ۱۳۹۵ که از پایگاه مرکز آمار ایران گرفته شده است.
  - ۴- گزارش عملکرد بودجه کشور در سال ۱۳۹۵ که از پایگاه سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور استخراج شده است.
  - ۵- حساب‌های ملی ایران به تفکیک بخش‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
- در جدول (۳-۱۲)، اقلامی که در هر یک از درایه‌های ماتریس انتقالات قرار می‌گیرد و از مجموع آنها، انتقالات هر یک از نهادها به نهادهای دیگر به دست می‌آید، ارائه شده است.

جدول (۳-۱۲). نحوه محاسبه انتقالات هر یک از نهادها به نهادهای دیگر

درایه ماتریس انتقالات	اقلام منظور شده
انتقالات خانوارهای بازنشسته به خانوارهای بازنشسته	مجموع اقلام زیر مبنای محاسبه هر یک از سه درایه مذکور قرار گرفته‌اند. (۱) خمس؛ (۲) زکات؛ (۳) فطریه، کفاره، رد مظالم، نذر؛ (۴) پرداخت انتقالی خانوارها به خانوارها؛ (۵) انواع دیه پرداختی؛ (۶) هزینه‌های مربوط به خسارات وارده.
انتقالات خانوارهای شاغل به خانوارهای شاغل	
انتقالات سایر خانوارها به سایر خانوارها	
انتقالات خانوارهای بازنشسته به دولت	چهار اقلام زیر در محاسبه هر یک از سه درایه مذکور مشترک هستند؛ اما جمع این چهار قلم، انتقالات خانوار به دولت را منعکس نمی‌کند. (۱) پرداخت به صندوق صدقات؛ (۲) کمک به مساجد و کلیساها؛ (۳) هدایای نقدی پرداخت شده به مؤسسات دولتی؛ (۴) هزینه‌های پرداخت شده به زندان و سازمان‌های دولتی از سوی خانوارها. علاوه بر چهار قلم فوق، مالیات‌های پرداختنی و سهمیه‌های پرداختی بابت تأمین اجتماعی نیز جزء انتقالات خانوارها به دولت به شمار می‌آید که به نحو زیر عمل شده است.
انتقالات خانوارهای شاغل به دولت	۱- <u>مالیات مشاغل</u> (که از آمارهای تراز مالی دولت استخراج شده است) صرفاً بین «خانوارهای بازنشسته» و «سایر خانوارها» توزیع شده است. مبنای توزیع نیز سهم هر یک از این دو گروه خانوار از درآمد مختلط است. ۲- <u>مالیات ثروت و مالیات مستغلات و املاک</u> (که از آمارهای تراز مالی دولت استخراج شده است) بین هر سه گروه خانوارها توزیع شده و به علت فقدان آمارهای جانبی، مبنای توزیع این مالیات، سهم هر یک از سه گروه خانوار از مصرف است. منطق مستتر در این فرض آن است که مصرف، تابعی از درآمد و ثروت است. ۳- <u>پرداختی بابت سهمیه‌های تأمین اجتماعی</u> (که از حساب‌های ملی ایران به تفکیک نهادهای اقتصاد استخراج شده است) که صرفاً باید بین «خانوارهای بازنشسته» و «سایر خانوارها» توزیع شود. زیرا همان‌طور که قبلاً دیدیم خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، صرفاً حق بیمه و سهمیه‌های خود را به صندوق بازنشستگی پرداخت می‌کنند که در جای دیگری لحاظ می‌شود. نحوه محاسبه سهمیه‌های تأمین اجتماعی در هر یک از دو گروه خانوار چند مرحله دارد.



اقلام منظور شده	درایه ماتریس انتقالات
<p>- در گام نخست سهمیه‌های تأمین اجتماعی «شاغلان با کارفرمای دولتی (که تحت پوشش صندوق بازنشستگی نیستند)» را محاسبه می‌کنیم. برای این کار کافی است «کل جبران خدمات کارکنان دولتی» را از «جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق» کسر کنیم. رقم به دست آمده را در ۰.۳ ضرب می‌کنیم (یعنی ۷ درصد سهم نیروی کار و ۲۳ درصد سهم کارفرما) که عدد حاصل شده، مقدار سهمیه پرداختی سایر خانوارها به دولت (تأمین اجتماعی و سهم کارفرمای دولتی) را منعکس می‌کند.</p> <p>- در گام دوم، سهمیه تأمین اجتماعی «شاغلان با کارفرمای خصوصی» را باید محاسبه کنیم. بدین منظور رقم «جبران خدمات سایر کارکنان» را از «جبران خدمات کارکنان دولتی که تحت پوشش صندوق نیستند» کسر کرده و رقم به دست آمده را در ۰.۳ (که ۷ درصد آن سهم نیروی کار و ۲۳ درصد آن سهم کارفرما است) ضرب می‌کنیم. این رقم «سهمیه تأمین اجتماعی شاغلان دارای کارفرمای خصوصی» است. چنانچه عدد به دست آمده را در هفت-سی ام ضرب کنیم، رقم «انتقالات سایر خانوارها به دولت» بابت سهمیه تأمین اجتماعی سهم نیروی کار به دست می‌آید. به نحوه مشابه، ضرب رقم مذکور در بیست و سه-سی ام معکس کننده میزان «انتقالات سایر خانوارها به شرکت‌ها» را منعکس می‌کند که در گام بعدی باید شرکت‌ها، این رقم را به عنوان سهمیه تأمین اجتماعی سهم کارفرما به دولت منتقل کنند.</p> <p>- با توجه به اینکه سهمیه‌های پرداختی به تأمین اجتماعی می‌تواند از طریق کارکنان مستقل یا خویش فرمایان نیز پرداخت شده باشد، کافی است مابه‌التفاوت «سهمیه‌های تأمین اجتماعی» از «سهمیه‌های تأمین اجتماعی شاغلان دارای کارفرما» را به دست آوریم که این رقم مثبت، همان «سهمیه‌های تأمین اجتماعی شاغلان مستقل یا خویش فرما» است. این رقم باید بین دو گروه «خانوارهای بازنشسته» و «سایر خانوارها» توزیع شود که مبنای توزیع آن، «سهم درآمد مختلط» هر یک از دو گروه خانوار از کل درآمد مختلط است. اعداد حاصل شده به ترتیب «پرداخت انتقالی خانوارهای بازنشسته به دولت (تأمین اجتماعی)» و «پرداخت انتقالی سایر خانوارها به دولت (تأمین اجتماعی)» را نشان می‌دهد.</p> <p>۴- از آنجایی که طبق تعریف SNA از جبران خدمات کارکنان، تمامی حق بیمه‌های پرداختی (صرف‌نظر از سهم کارفرما و کارکن) جزئی از حقوق و دستمزد هستند لذا «سهمیه پرداختی کارفرمای دولتی به صندوق بازنشستگی» در درون جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی حضور دارد که باید آن را تفکیک کرده و به عنوان «انتقالات خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق به دولت» منظور کرد. با توجه به سالنامه صندوق بازنشستگی، کل کسورات دریافتی در سال ۱۳۹۵ معادل ۶۸۸۷۸ میلیارد ریال است که ۲۷۵۵۱ میلیارد ریال آن مربوط به سهم نیروی کار و ۴۱۳۲۷ میلیارد ریال آن، سهم کارفرمای دولتی بوده است. کافی است رقم ۴۱۳۲۷ میلیارد ریال به عنوان «انتقالات خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق به دولت» ثبت شود و پس از آن نیز مجدداً دولت به عنوان کارفرما، این رقم را به صندوق بازنشستگی منتقل کند.</p>	<p>انتقالات سایر خانوارها به دولت</p>

اقلام منظور شده	درایه ماتریس انتقالات
<p>هدایای نقدی پرداخت شده به مؤسسات غیردولتی؛ برای محاسبه این قلم، در ابتدا با استفاده از طرح هزینه-درآمد خانوار، مقدار کل هدایای نقدی پرداخت شده تمامی خانوارها به مؤسسات غیردولتی استخراج شده است و براساس سهم جمعیتی، بین سه گروه خانوارها (مشمتمل بر خانوارهای بازنشسته، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و سایر خانوارها) توزیع شده است. گفتنی است، در سال ۱۳۹۵ سهم جمعیتی هر یک از سه گروه خانوار مذکور به ترتیب ۴۲٪، ۹٪ و ۸۶٫۸٪ است.</p>	<p>انتقالات خانوارهای بازنشسته به شرکتها</p>
<p>هدایای نقدی پرداخت شده به مؤسسات غیردولتی؛ مشابه با توضیحات سطر قبلی، برای محاسبه این قلم، در ابتدا با استفاده از طرح هزینه-درآمد خانوار، مقدار کل هدایای نقدی پرداخت شده تمامی خانوارها به مؤسسات غیردولتی استخراج شده است و براساس سهم جمعیتی، بین سه گروه خانوارها (مشمتمل بر خانوارهای بازنشسته، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و سایر خانوارها) توزیع شده است.</p>	<p>انتقالات خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری به شرکتها</p>
<p>۱) هدایای نقدی پرداخت شده به مؤسسات غیردولتی؛ مشابه با دو سطر بالا، برای محاسبه این قلم، در ابتدا با استفاده از طرح هزینه-درآمد خانوار، مقدار کل هدایای نقدی پرداخت شده تمامی خانوارها به مؤسسات غیردولتی استخراج شده است و براساس سهم جمعیتی، بین سه گروه خانوارها (مشمتمل بر خانوارهای بازنشسته، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و سایر خانوارها) توزیع شده است. ۲) سهمیه تأمین اجتماعی سهم کارفرمای خصوصی که توضیحات آن در قسمت «سهمیه تأمین اجتماعی شاغلان با کارفرمای خصوصی» به طور مبسوط ارائه شده است.</p>	<p>انتقالات سایر خانوارها به شرکتها</p>
<p>کسورات پرداختی بابت حق بیمه بازنشستگی؛ رقم مربوط به این درایه از سالنامه آماری صندوق بازنشستگی استخراج شده است. گفتنی است، در سالنامه صندوق بازنشستگی کشوری، کل سهمیه پرداختی (مشمتمل بر سهم کارفرما و نیروی کار) با عنوان «کسور دریافتی» ارائه شده است که مقدار آن ۶۸۸۷۸ میلیارد ریال است. با توجه به اینکه سهم نیروی کار و کارفرما به ترتیب ۹ و ۱۳٫۵ درصد است، کافی است که با توجه به هر یک از این سهمها، مقدار سهم کسور پرداختی سهم نیروی کار (خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی) و سهم کسور پرداختی سهم کارفرما (یعنی کارفرمای دولتی) تفکیک شود. لذا ۲۷٫۵۵۱ میلیارد ریال آن به عنوان «انتقالات خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی به صندوق بازنشستگی کشوری» منظور شده است و مابقی آن نیز، یکی از اقلام انتقالات دولت به صندوق بازنشستگی خواهد بود.</p>	<p>انتقالات خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی به صندوق بازنشستگی</p>
<p>به دلیل فقدان آمار و اطلاعات، رقم درج شده در هر یک از این درایهها، از یک قلم «بهره‌مندی‌های پرداختنی تأمین اجتماعی به جز انتقالات غیرنقدی مربوط به شرکت‌های مالی» است که از حساب‌های نهادی بانک مرکزی اقتباس شده است و رقم آن حدود ۱۰۹ هزار میلیارد ریال است که بر اساس سهم جمعیت بین این سه گروه خانوار توزیع شده است. گفتنی است خانوارهای بازنشسته، شاغل و سایر خانوارها به ترتیب ۴۲٪، ۹ و ۸۶٫۸ درصد از کل جمعیت کشور در سال ۱۳۹۵ را به خود اختصاص داده‌اند.</p>	<p>انتقالات شرکتها به خانوارهای بازنشسته</p> <p>انتقالات شرکتها به خانوارهای شاغل</p> <p>انتقالات شرکتها به سایر خانوارها</p>

اقلام منظور شده	درایه ماتریس انتقالات
<p>(۱) مالیات بر درآمد اشخاص حقوقی (اعم از دولتی و خصوصی)                      (۲) سهمیه تأمین اجتماعی سهم کارفرما که نحوه محاسبه آن به طور مبسوط در توضیحات «سهمیه تأمین اجتماعی شاغلان دارای کارفرما» در ردیف مربوط به انتقالات خانوارها به دولت ارائه شده است.</p>	<p>انتقالات شرکتها به دولت</p>
<p>حقوق و سایر مزایای بازنشستگی که آمارهای مرتبط با آن از سالنامه آماری صندوق بازنشستگی استخراج شده است.</p>	<p>انتقالات صندوق بازنشستگی به خانوارهای بازنشسته</p>
<p>انتقالات دولت به خانوارها مشتمل بر ارقام زیر است که سرجمع این انتقالات بر حسب «سهم جمعیتی» هر یک از سه گروه خانوارها، بین آنها توزیع شده است. گفتمنی است، این ارقام از عملکرد بودجه دولت استخراج شده است.</p>	<p>انتقالات دولت به خانوارهای بازنشسته</p>
<p>(۱) یارانه‌های اعطایی بابت اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها؛                      (۲) برنامه اعطای بورسیه تحصیلی؛                      (۳) برنامه ارتقای شاخص سلامت خانوارها؛                      (۴) برنامه حمایت از کودکان و جوانان خانواده‌های نیازمند؛                      (۵) برنامه ارتقای توانمندی زنان و تحکیم خانواده؛                      (۶) برنامه توان بخشی دانش آموزان استثنائی؛                      (۷) برنامه کمک به اشخاص حقیقی؛                      (۸) برنامه سیاستگذاری در امور زنان و تحکیم خانواده؛                      (۹) برنامه کمک به بیماری‌های خاص؛                      (۱۰) برنامه ارائه خدمات امداد و نجات به آسیب‌دیدگان حوادث و سوانح؛                      (۱۱) برنامه توسعه رفاه کودکان و نوجوانان خانوارهای نیازمند؛                      (۱۲) برنامه کنترل و کاهش معلولیت‌های ناشی از حوادث کار؛                      (۱۳) برنامه مدیریت بحران در حوادث غیرمترقبه.</p>	<p>انتقالات دولت به سایر خانوارها</p>
<p>انتقالات دولت به صندوق بازنشستگی کشوری مشتمل بر سه رقم است که اعداد آن از سالنامه آماری صندوق بازنشستگی استخراج شده است. این سه رقم عبارتند از:                      (۱) کسورات دریافتی (حق بیمه دریافتی) سهم کارفرمای دولتی؛                      (۲) کمک دولت بابت پرداخت حقوق؛                      (۳) مابه‌التفاوت «حق بیمه انتقالی از سایر طرح‌ها» از «حق بیمه انتقالی به سایر طرح‌ها».</p>	<p>انتقالات دولت به صندوق بازنشستگی</p>
<p>سهمیه پرداختی کارفرمای دولتی به تأمین اجتماعی؛ به دلیل فقدان داده‌ها و اطلاعات، یک قلم در این درایه منظور شده است و آن، «سهم پرداختی کارفرمای دولتی» به تأمین اجتماعی است. نحوه محاسبه آن هم به این شرح است که کل جبران خدمات کارکنان دولتی از گزارش عملکرد بودجه دولت در سال ۱۳۹۵ استخراج شده است و رقم مربوط به جبران خدمات کارکنان دولتی تحت پوشش صندوق بازنشستگی از آن کسر شده است. مابه‌التفاوت به دست آمده کل جبران خدمات کارکنان دولتی را نشان می‌دهد که تحت پوشش صندوق بازنشستگی نیستند. سپس رقم حاصل شده (که در محاسبات طرح حاضر ۷۲۲ هزار میلیارد ریال است) در ۰.۳ (یعنی ۷ درصد سهم نیروی کار و ۲۳ درصد سهم کارفرما) ضرب شده است. سپس حاصلضرب به دست آمده که حدود ۲۱۶ هزار میلیارد ریال است، باید تفکیک شده و سهمیه کارفرمای دولتی به دست آید که کافی است با توجه به سهم نیروی کار و کارفرما، این تفکیک صورت گیرد و بدین ترتیب از ۲۱۶ هزار میلیارد ریال حدود ۱۶۶ هزار میلیارد ریال سهم کارفرمای دولتی و ۵۰ هزار میلیارد ریال، سهم نیروی کار است.</p>	<p>انتقالات دولت به دولت</p>

نکته مهمی که در اینجا باید به آن توجه شود، آن است که جمع سطری مربوط به هر یک از نهادها منعکس‌کننده درآمدهای کل نهادها از تخصیص ارزش افزوده ایجاد شده در اقتصاد و انتقالات سایر نهادها به نهاد مورد بررسی است.

### ۳-۳-۴. پایه‌های آماری و فرآیند محاسبه حساب انباشت

همان‌طور که در جدول (۳-۱) ملاحظه شد، حساب انباشت مشتمل بر دو بردار است؛ بردار ستونی تشکیل سرمایه ناخالص (مشتمل بر تشکیل سرمایه ثابت ناخالص و تغییرات در موجودی انبار) در هر یک از بخش‌های اقتصادی و بردار سطری پس‌انداز ناخالص نهادها. درباره بردار ستونی تشکیل سرمایه، قبلاً در بخش مربوط به حساب تولید به تفصیل توضیحاتی ارائه شد. در اینجا کافی است از منظر سطری و درباره نحوه محاسبه پس‌انداز ناخالص هر یک از نهادها در قالب چند نکته زیر بحث کنیم.

- پس‌انداز هر یک از نهادها به صورت یک قلم تراز‌کننده و از طریق تفاضل «درآمد قابل تصرف» از «مصرف هر یک از نهادها» به دست می‌آید.
- «درآمد قابل تصرف» هر یک از نهادها نیز از طریق تفاضل «مجموع درآمد هر یک از نهادها» (جمع سطری ماتریس تخصیص، انتقالات و بردار دریافتی نهادها از دنیای خارج) از «انتقالات هر یک از نهادها به خودشان، سایر نهادها و پرداخت آن‌ها به دنیای خارج» به دست می‌آیند.
- پرداخت نهادها به دنیای خارج، صرفاً شامل انتقالات شرکت‌ها به دنیای خارج و انتقالات دولت به دنیای خارج می‌شود که در پایه‌های آماری حساب دنیای خارج تشریح خواهند شد. بنابراین انتقالات چهار نهاد دیگر مشتمل بر خانوارهای بازنشسته، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی، سایر خانوارها و صندوق بازنشستگی کشوری، صفر در نظر گرفته شده است.
- دریافت نهادها از دنیای خارج نیز به نحو مشابه در بخش مربوط به «حساب دنیای خارج» تشریح خواهد شد.

### ۳-۳-۵. پایه‌های آماری و فرآیند محاسبه حساب دنیای خارج

طبق جدول (۳-۱)، حساب دنیای خارج از منظر ستونی مشتمل بر اقلام «بردار صادرات»، «بردار درآمد دریافتی عوامل تولید از خارج از کشور» و «بردار دریافتی نهادها از دنیای خارج» است و از منظر سطری نیز شامل اقلام «بردار واردات»، «بردار هزینه پرداختی عوامل تولید به خارج از کشور» و «بردار پرداختی نهادها به دنیای خارج» است. قلمی با عنوان «مازاد (کسری) تراز تجاری» نیز در حساب دنیای خارج وجود دارد که نقش تراز‌کننده را

ایفا می‌کند. اقلام مربوط به بردارهای صادرات، واردات، درآمد دریافتی عوامل تولید و هزینه پرداختی عوامل تولید به خارج در توضیحات مربوط به حساب‌های تولید و عوامل تولید تبیین شد. در اینجا لازم است درباره دو بردار «دریافتی نهادها از دنیای خارج» و «پرداختی نهادها به دنیای خارج» و همچنین یک رقم «مازاد یا کسری تراز تجاری» بحث کنیم.

- **بردار پرداختی نهادها به دنیای خارج:** بردار پرداختی نهادها به خارج نیز مشتمل بر شش درایه است که به علت فقدان آمار و اطلاعات، رقم صفر برای چهار درایه آن منظور شده است. از دو درایه غیرصفر، درایه «پرداخت انتقالی شرکت‌ها به دنیای خارج» با استفاده از هزینه و درآمد شرکت‌های دولتی محاسبه شده است و مشتمل بر انتقالات شرکت‌ها به نهادهای غیرمقیم است. همچنین رقم مربوط به «پرداخت انتقالی دولت به دنیای خارج» از طریق گزارش عملکرد بودجه دولت و با استفاده از برنامه‌های کمک دولت به سایر کشورها به دست آمده است. بدیهی است، اگر داده‌های رسمی یا جانبی برای پرداخت انتقالی خانوارها و شرکت‌های خصوصی به دنیای خارج وجود داشت، بر دقت ارقام مندرج در این بردار افزوده می‌شد.

- **بردار دریافتی نهادها از دنیای خارج:** داده رسمی برای اجزای بردار دریافتی نهادها از دنیای خارج وجود ندارد. صرفاً بر اساس اطلاعات مستخرج شده از حساب‌های نهادی بانک مرکزی می‌دانیم که خالص پرداختی نهادها به دنیای خارج، رقم ۱۲۱۹ میلیارد ریال است. با توجه به اینکه مجموع اجزای بردار پرداختی نهادها به دنیای خارج حدود ۲۲,۷۷۴ میلیارد ریال برآورد شده است، از این رو اگر خالص دریافتی نهادها از دنیای خارج برابر با ۲۱,۵۵۵ میلیارد ریال باشد، می‌توان به رقم خالص پرداختی مندرج در حساب‌های نهادی بانک مرکزی دست یافت. اما در اینجا با یک چالش روبه‌رو هستیم که رقم ۲۱,۵۵۵ میلیارد ریال دریافتی نهادها از دنیای خارج، یک رقم کلان است که ضروری است بین شش نهاد توزیع شود. از آنجایی که در سالنامه صندوق بازنشستگی کشوری، هیچ رقمی با این عنوان ثبت نشده است، درایه دریافتی صندوق بازنشستگی از دنیای خارج صفر منظور شده است. پس از آن، رقم ۲۱,۵۵۵ میلیارد ریال به نسبت «سهام درآمدی هر یک از ۵ نهادها از مجموع درآمدهای آن‌ها» توزیع شده است.

- **درایه مازاد (کسری) تراز ارزی:** این درایه از تفاضل «پس‌انداز نهادها» از «تشکیل سرمایه» به دست می‌آید که طبق رابطه معروف اتحاد GDP در کلان، یعنی  $(S - I) = (G - T) + (X - M)$ ، مثبت بودن آن منعکس‌کننده «مازاد تراز ارزی» است و منفی بودن آن تفاضل نیز «کسری تراز ارزی» کشور را نشان می‌دهد.

### ۳-۴. تحلیل آماری ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی ۱۳۹۵ با تأکید بر کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری

در اینجا تلاش می‌شود مهم‌ترین نکات مرتبط با ماتریس حسابداری اجتماعی که برای طرح حاضر محاسبه شده است، ارائه شود. ذکر این نکته ضروری است که ماتریس حسابداری اجتماعی مشتمل بر ۳۳ بخش اقتصادی (که خدمات صندوق بازنشستگی از بخش خدمات عمومی، انتظامی و دفاعی تفکیک شده است)، چهار عامل تولید (خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی، خدمات سایر کارکنان، درآمد مختلط و مازاد عملیاتی)، شش نهاد (خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی، سایر خانوارها، شرکت‌ها، صندوق بازنشستگی کشوری، دولت)، حساب انباشت و حساب دنیای خارج در مجموع به ابعاد  $45 * 45$  سطر و ستون است که پیوست گزارش حاضر است. تلاش شده است که مشاهدات مرتبط ارقام کلان در ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۵ با یافته‌های ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های مجلس و همچنین بعضاً با حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی نیز مقایسه شود.

#### مشاهده اول

- جهت‌گیری بیشتر تولیدات در اقتصاد ایران به سمت مصارف نهایی است؛ به گونه‌ای که تقاضای واسطه‌ای و تقاضای نهایی به ترتیب ۳۶.۶ و ۶۳.۴ درصد از تقاضای کل کشور را در سال ۱۳۹۵ تشکیل می‌دهند. این به معنای این است که از هر ۱۰۰۰ ریال تقاضای کل در اقتصاد، ۳۶۶ ریال آن مربوط به تقاضای واسطه‌ای و ۶۳۴ ریال آن مربوط به تقاضای نهایی است. این در حالی است که براساس SAM مرکز پژوهش‌های مجلس این دو نسبت برابر با ۳۳ و ۶۷ درصد است. طبق حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی نیز این ارقام به ترتیب ۳۶.۹ و ۶۳.۱ درصد هستند.

جدول (۳-۱۳). سهم تقاضای واسطه‌ای و تقاضای نهایی از تقاضای کل

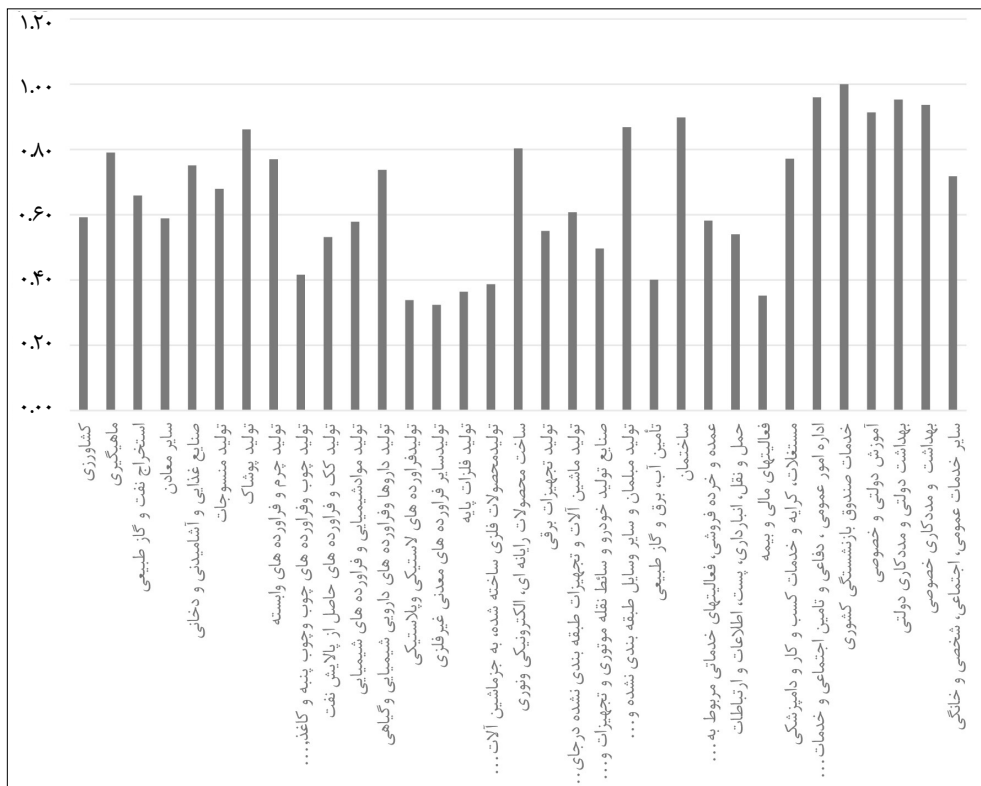
سهم تقاضای واسطه‌ای از تقاضای کل	SAM محاسبه شده در پژوهش حاضر سال ۱۳۹۵	SAM سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های مجلس	حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی
سهم تقاضای واسطه‌ای از تقاضای کل	٪۳۶.۶	٪۳۳	٪۳۶.۹
سهم تقاضای نهایی از تقاضای کل	٪۶۳.۴	٪۶۷	٪۶۳.۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق

### مشاهده دوم

سهم تقاضای واسطه‌ای و تقاضای نهایی از تقاضای کل در سطح بخش‌های اقتصادی، تصویر بسیار متفاوتی را ارائه می‌کند؛ به گونه‌ای که در سال ۱۳۹۵، بیش از ۶۸ درصد تقاضای کل از بخش فرآورده‌های معدنی غیرفلزی مربوط به تقاضای واسطه‌ای این بخش بوده است؛ در حالی که تقاضای واسطه‌ای بخش اداره عمومی، دفاعی، تأمین اجتماعی و خدمات شهری حدود ۴ درصد از کل تقاضای این بخش را به خود اختصاص داده است. بخش خدمات صندوق بازنشستگی کشوری نیز هیچ تقاضای واسطه‌ای ندارد و تمامی خدمات ارائه شده از طریق این بخش به مصرف نهایی می‌رسد. در نمودار (۳-۱) سهم تقاضای نهایی از تقاضای کل در هر یک از بخش‌های اقتصادی نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، سهم تقاضای نهایی از تقاضای کل در زیربخش‌های خدماتی کشور بالنسبه بالاتر است؛ چرا که خدمات این بخش‌ها عموماً مصرف واسطه‌ای ندارد.

نمودار (۳-۱). سهم تقاضای نهایی از تقاضای کل در هر یک از بخش‌های اقتصادی در سال ۱۳۹۵



مأخذ: یافته‌های تحقیق

### مشاهده سوم

بر اساس ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۵، سهم تولید داخلی و واردات از عرضه کل اقتصاد به ترتیب ۸۹۶ و ۱۰۴ درصد بوده است. این در حالی است که در ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های مجلس دو سهم مذکور به ترتیب ۸۷۶ و ۱۲۴ درصد بوده است. حساب‌های نهادهای بانک مرکزی در سال ۱۳۹۵ نیز از سهم ۸۸۴ و ۱۱۶ درصدی برای هر یک از دو سهم فوق‌الذکر حکایت دارد. این آمارها نشان می‌دهد، اتکای عرضه محصولات به تولیدات داخلی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ افزایش یافته است و سهم کمتری از محصولات عرضه شده از محل واردات تأمین می‌شود.



جدول (۳-۱۴). سهم ستانده داخلی و واردات از عرضه کل

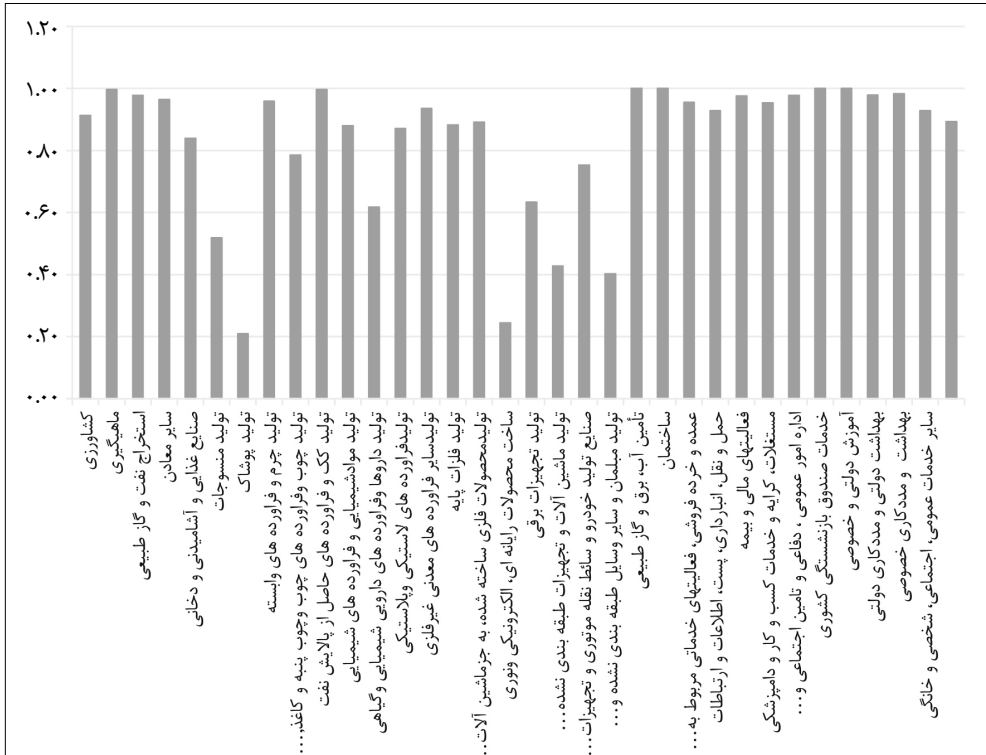
حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی	SAM سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های مجلس	SAM محاسبه شده در پژوهش حاضر سال ۱۳۹۵	
٪۸۸.۴	٪۸۷.۶	٪۸۹.۶	سهم ستانده داخلی از عرضه کل
٪۱۱.۶	٪۱۲.۴	٪۱۰.۱	سهم واردات از عرضه کل

مأخذ: یافته‌های تحقیق

#### مشاهده چهارم

– سهم ستانده داخلی از عرضه کل که شاخصی از خودکفایی است در سطح بخش‌های اقتصادی متفاوت است؛ به گونه‌ای که در بخش‌های «ساختمان»، «خدمات صندوق بازنشستگی» و «خدمات امور عمومی، دفاعی، انتظامی، تأمین اجتماعی و خدمات شهری» ۱۰۰ درصد بوده و در بخش ماهی‌گیری نزدیک به ۱۰۰ درصد است؛ اما در بخش تولید پوشاک و ساخت محصولات رایانه‌ای، الکتریکی و نوری به ترتیب ۲۱ و ۳۴ درصد است.

نمودار (۳-۲). سهم ستانده داخلی از عرضه کل هر یک از بخش‌های اقتصادی در سال ۱۳۹۵



مأخذ: یافته‌های تحقیق

همان‌طور که در نمودار (۳-۲) مشاهده می‌شود، بخش‌های خدماتی خودکفاتر هستند که با نظریه‌های تجارت بین‌الملل مطابقت دارد؛ زیرا محصولات در اقتصاد به «محصولات قابل مبادله»<sup>۱</sup> و «محصولات غیرقابل مبادله»<sup>۲</sup> طبقه‌بندی می‌شوند که «محصولات قابل مبادله»، تولیدات بخش‌های کالامحور اقتصاد هستند که قابل تجارت بین‌کشوری است. در حالی که محصولات غیرقابل مبادله که «محلی محور»<sup>۳</sup> هستند سهم زیادی در تجارت بین‌کشوری ندارند. این مسئله درباره کشورهای متکی به منابع بیشتر نمایان می‌شود.

1- Tradable Goods  
2- Non-Tradable Goods  
3- Locally Oriented

### مشاهده پنجم

- طبق ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۵، سهم هزینه‌های واسطه‌ای و ارزش افزوده از ستانده کشور به ترتیب ۴۰۶ و ۵۹۴ درصد است؛ یعنی به ازای تولید هر ۱۰۰۰ واحد ستانده در کشور، ۴۰۶ ریال هزینه واسطه‌ای و ۵۹۴ ریال ارزش افزوده در اقتصاد ایجاد می‌شود. بر اساس ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های مجلس، این ارقام به ترتیب ۳۷۶ و ۶۲۴ درصد است. همچنین حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی نیز از سهم ۳۶۹ و ۶۳۱ درصدی دو سهم مذکور حکایت دارد. دلیل بروز این تفاوت بین ارقام ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۵ و حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی، پایه‌های آماری متفاوتی است که در محاسبه ماتریس حسابداری اجتماعی به کار گرفته شده است.

جدول (۳-۱۵). سهم هزینه واسطه‌ای و ارزش افزوده از ستانده کشور

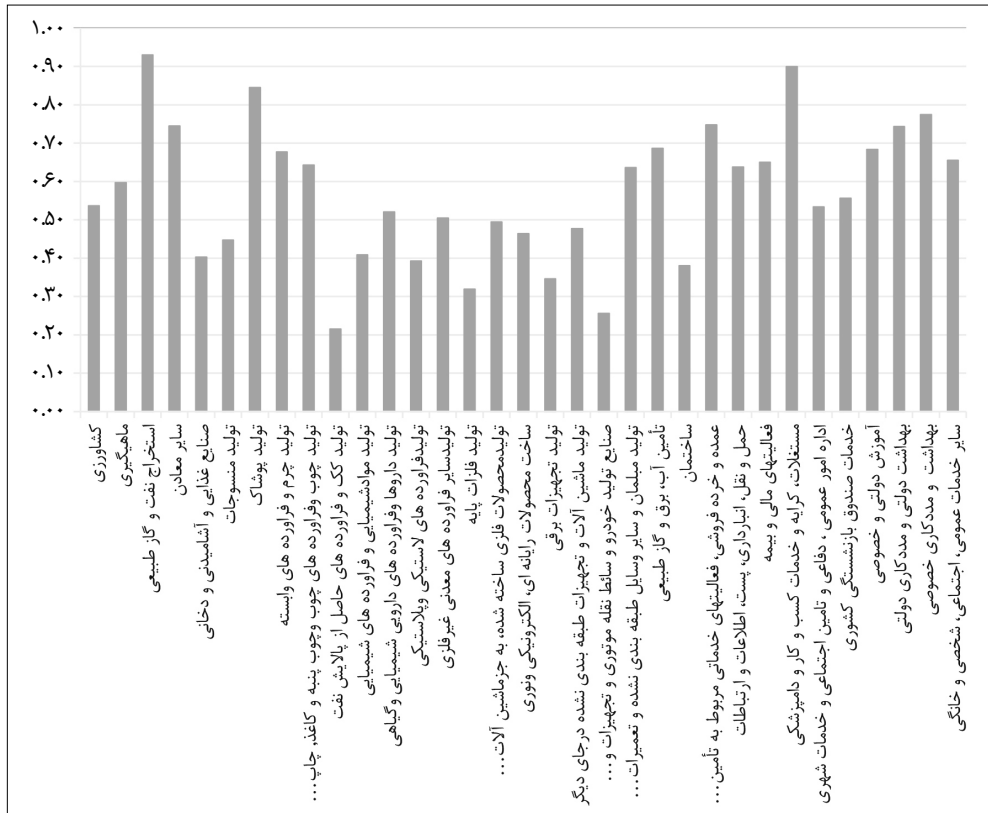
حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی	SAM سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های مجلس	SAM محاسبه شده در پژوهش حاضر سال ۱۳۹۵	
٪۳۶۹	٪۳۷۶	٪۴۰۶	سهم هزینه واسطه‌ای از ستانده
٪۶۳۱	٪۶۲۴	٪۵۹۴	سهم ارزش افزوده از ستانده

مأخذ: یافته‌های تحقیق

### مشاهده ششم

- تصویر متفاوتی از سهم هزینه واسطه‌ای و ارزش افزوده از ستانده کشور در سطح بخش‌های اقتصادی وجود دارد. قاعده کلی در سطح بخش‌های اقتصادی آن است که سهم هزینه واسطه‌ای از ستانده در «بخش‌های کالا محور» بالنسبه بیشتر از «بخش‌های خدمات محور» است و بالعکس، سهم ارزش افزوده از ستانده در «بخش‌های کالا محور» بالنسبه کمتر از «بخش‌های خدمات محور» است. تنها بخش استثنا در اقتصاد ایران، بخش استخراج نفت خام و گاز طبیعی است که بیش از ۹۴ درصد ارزش ستانده این بخش به «ارزش افزوده» اختصاص دارد. در بین بخش‌های اقتصادی، بخش «خدمات کسب و کار» با سهم ۹۰ درصدی ارزش افزوده از ستانده و بخش «تولید کک و فرآورده‌های نفتی» با سهم ۲۱ درصدی ارزش افزوده از ستانده در دو سر طیف قرار می‌گیرند. در نمودار (۳-۳)، سهم ارزش افزوده هر یک از بخش‌های اقتصادی از ستانده همان بخش ارائه شده است.

نمودار (۳-۳). سهم ارزش افزوده از ستانده هر یک از بخش‌های اقتصادی در سال ۱۳۹۵



مأخذ: یافته‌های تحقیق

**مشاهده هفتم**

- در سال ۱۳۹۵، نسبت سهم جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی ۴.۴ درصد، جبران خدمات سایر کارکنان ۱۷.۱ درصد، درآمد مختلط برابر با ۲۷.۳ درصد و مازاد عملیاتی به کل ارزش افزوده ۵۱.۲ درصد است. تفسیر سهم‌های مذکور به این صورت است که اگر ۱۰۰۰ ریال ارزش افزوده در کل اقتصاد ایجاد شود، ۴۴ ریال آن به کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی، ۱۷۱ ریال آن به سایر کارکنان، ۲۷۳ ریال آن به درآمد مختلط و ۵۱۲ ریال آن سهم مازاد عملیاتی بدون درآمد مختلط است. ارقام سال ۱۳۹۰ مندرج در ماتریس حسابداری اجتماعی مرکز پژوهش‌های مجلس از سهم ۱۹، ۲۶ و ۵۵ درصدی برای جبران خدمات کارکنان، درآمد مختلط و مازاد عملیاتی

بدون درآمد مختلط حکایت دارد. بر اساس حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی نیز این ارقام به ترتیب ۲۵.۶، ۲۸ و ۴۶.۴ درصد است.

جدول (۳-۱۶). سهم هر یک از اجزای ارزش افزوده از ارزش افزوده کشور

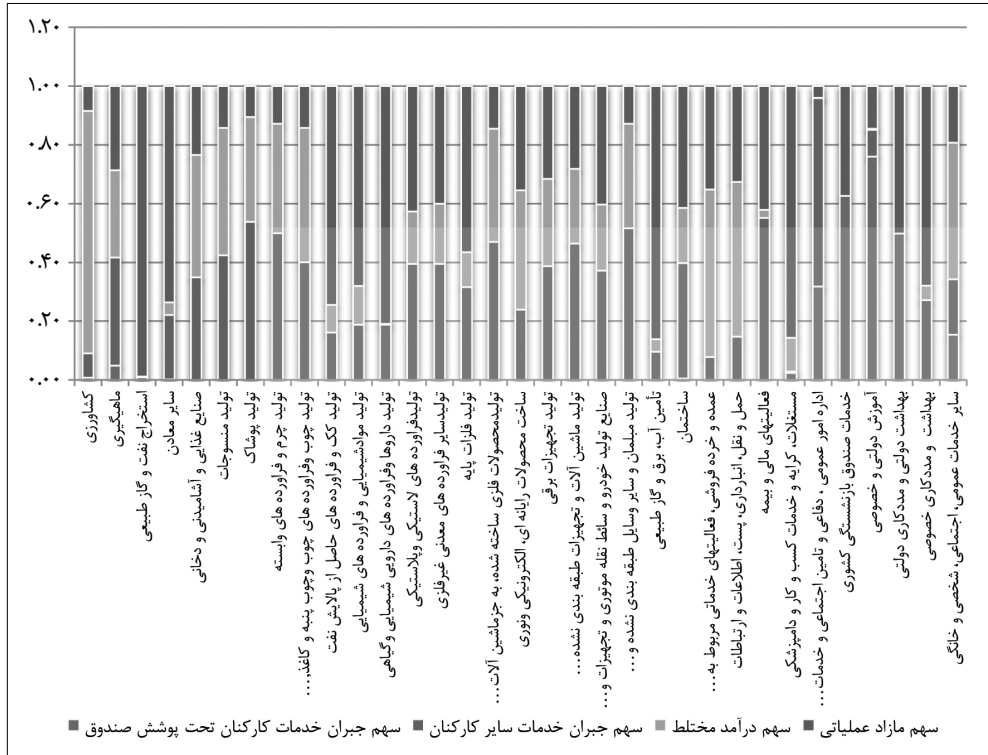
حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی	SAM سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های مجلس	SAM محاسبه شده در پژوهش حاضر سال ۱۳۹۵	
%۲۵.۶	%۱۹	%۴.۴	سهم جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی از ارزش افزوده
		%۱۷.۱	سهم جبران خدمات سایر کارکنان از ارزش افزوده
%۲۸	%۲۶	%۲۷.۳	سهم درآمد مختلط از ارزش افزوده
%۴۶.۴	%۲۵	%۵۱.۲	سهم مازاد عملیاتی ناخالص از ارزش افزوده

مأخذ: یافته‌های تحقیق

#### مشاهده هشتم

- سهم جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی از ارزش افزوده هر یک از بخش‌های اقتصادی در ۲۱ بخش از ۳۳ فعالیت اقتصادی، صفر است. بالاترین سهم جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری از ارزش افزوده در بخش آموزش دولتی و خصوصی مشاهده می‌شود که حدود ۷۶ درصد از ارزش افزوده این بخش را به خود اختصاص داده است.

نمودار (۳-۴). سهم اجزای ارزش افزوده از کل ارزش افزوده در هر یک از بخش‌های اقتصادی در سال ۱۳۹۵



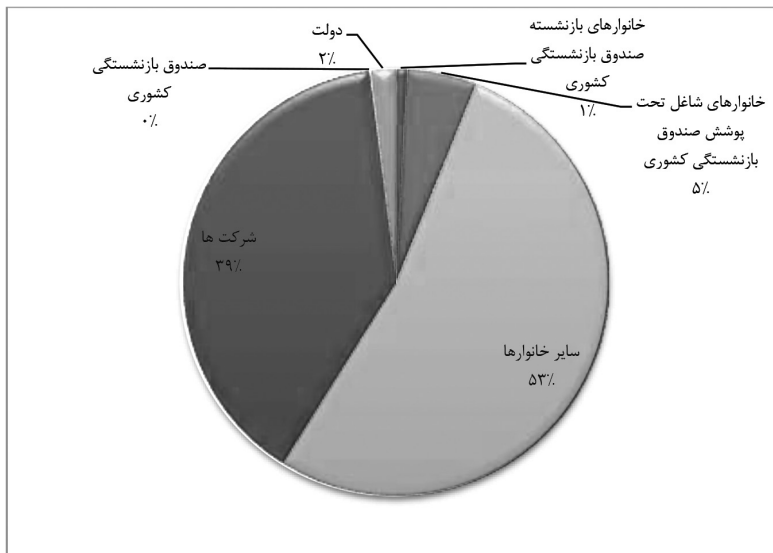
مأخذ: یافته‌های تحقیق

بر اساس نمودار (۳-۴)، بیشترین سهم جبران خدمات سایر کارکنان از ارزش افزوده به بخش «اداره امور عمومی، دفاعی، تأمین اجتماعی و خدمات شهری» تعلق دارد که سهم ۶۴ درصدی از ارزش افزوده این بخش را در اختیار دارد. سهم جبران خدمات سایر کارکنان در ارزش افزوده بخش «استخراج نفت خام و گاز طبیعی»، نزدیک به صفر است. سهم درآمد مختلط از ارزش افزوده نیز در طیف وسیعی قرار دارد؛ به گونه‌ای که از ۸۲ درصد برای بخش «کشاورزی» تا صفر درصد برای بخش «استخراج نفت خام و گاز طبیعی»، «خدمات صندوق بازنشستگی کشوری»، «بهداشت و مددکاری دولتی» قرار می‌گیرد. سهم مازاد عملیاتی ناخالص از ارزش افزوده نیز از ۹۹ درصد برای بخش «استخراج نفت خام و گاز طبیعی» تا ۴ درصد برای بخش «اداره امور عمومی، دفاعی، تأمین اجتماعی و خدمات شهری» گسترده شده است.

### مشاهده نهم

کمتراز یک درصد (حدود ۰.۸ درصد) از ارزش افزوده ناخالص ایجاد شده در اقتصاد به خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی تعلق دارد. سایر نهادها در اقتصاد شامل خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی، سایر خانوارها، شرکتها، صندوق بازنشستگی کشوری و دولت به ترتیب ۵.۳، ۵۲.۸، ۳۹، ۰.۲ و ۱.۹ درصد از کل ارزش افزوده ناخالص را نصیب خود کرده‌اند.

نمودار (۳-۵). سهم هر یک از نهادها از تخصیص ارزش افزوده ناخالص در سال ۱۳۹۵



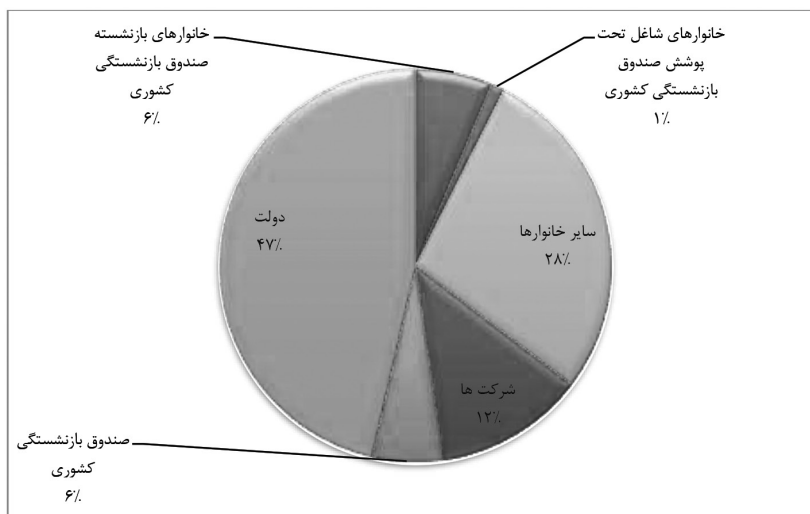
مأخذ: یافته‌های تحقیق

### مشاهده دهم

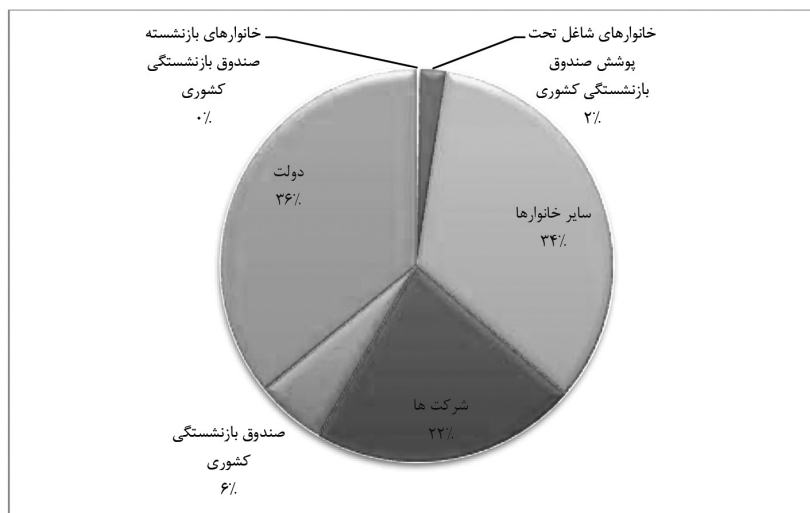
«نسبت انتقالات بین نهادی به GDP» در ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۵ حدود ۳۲ درصد است. این در حالی است که نسبت مذکور در ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ حدود ۱۷.۵ درصد برآورد شده است. دلیل این تفاوت قابل ملاحظه، پایه‌های آماری گسترده‌ای است که در فرآیند محاسبه ماتریس انتقالات در طرح حاضر استفاده شده است. از منظر دریافتی (درآمدی)، ۱.۱، ۶.۳، ۱۲.۴، ۲۷.۹، ۵۸ و ۴۶.۴ درصد از کل انتقالات به ترتیب به «خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی»، «خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری»، «سایر خانوارها»، «شرکتها»، «صندوق بازنشستگی» و

«دولت» تعلق یافته است. از منظر پرداختی (هزینه‌ای) نیز هر یک از شش نهاد مذکور به ترتیب ۰.۳، ۲.۲، ۳۳.۹، ۲۱.۹، ۵.۸ و ۳۵.۹ درصد از کل انتقال به سایر نهادها را انجام داده‌اند.

نمودار (۳-۶). سهم دریافتی هر یک از نهادها از انتقالات



نمودار (۳-۷). سهم پرداختی هر یک از نهادها از انتقالات





### مشاهده یازدهم

- نهاد صندوق بازنشستگی کشوری همانند دولت عمومی در ماتریس انتقالات، نقش مهمی بر عهده دارد. اولاً خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی باید رقم ۲۷,۵۵۱ میلیارد ریال بابت کسورات بازنشستگی (سهم نیروی کار) به صندوق بپردازند که پرداخت آن در جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق ریشه دارد. این رقم حدود ۲۸ درصد پرداختی‌های انتقالی خانوارهای تحت پوشش صندوق بازنشستگی را تشکیل می‌دهد. ثانیاً دولت ملزم است رقم ۲۳۱,۱۳۷ میلیارد ریال به صندوق بپردازد که ۴۱,۳۲۷ میلیارد ریال آن بابت کسورات بازنشستگی (سهم کارفرما)، ۱۵۷,۷۲۴ میلیارد ریال آن بابت کمک دولت برای پرداخت حقوق بازنشستگی و ۳۲,۰۸۶ میلیارد ریال آن بابت مابه‌التفاوت حق بیمه انتقالی از سایر طرح‌ها از حق بیمه انتقالی به سایر طرح‌هاست. مجموع انتقالات پرداختی دولت به صندوق بازنشستگی نیز حدود ۱۴.۴ درصد کل انتقالات پرداختی دولت را تشکیل می‌دهد.

### مشاهده دوازدهم

- کل انتقالات دریافتی صندوق بازنشستگی در سال ۱۳۹۵ برابر با ۲۵۸,۶۸۸ میلیارد ریال است که ۱۰.۶ درصد آن (۲۷,۵۵۱ میلیارد ریال) را از خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی و ۸۹.۴ درصد آن (۲۳۱,۱۳۷ میلیارد ریال) را از دولت دریافت کرده است. همچنین کل انتقالات پرداختی صندوق بازنشستگی ۲۵۹,۲۵۶ میلیارد ریال است که کل این رقم را به «خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی» انتقال داده است.

### مشاهده سیزدهم

- منابع درآمدی کل خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی در سال ۱۳۹۵ حدود ۳۹۶,۹۹۱ میلیارد ریال برآورد شده است که ۲۸.۹ درصد آن (۱۱۴,۴۷۳ میلیارد ریال) ناشی از مشارکت آنها در تولید از محل درآمد مختلط و مزاد عملیاتی بدون درآمد مختلط، ۷۱ درصد آن (۲۸۲,۰۵۰ میلیارد ریال) بابت انتقالات دریافتی از نهادها و ۰.۱ درصد (۴۶۸ میلیارد ریال) بابت انتقالات دریافتی از دنیای خارج است. گفتنی است، حدود ۹۲ درصد از انتقالات دریافتی خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی یا بیش از ۶۵ درصد منابع درآمدی این خانوارها از محل «انتقالات صندوق به این خانوارها» که همان حقوق و سایر مزایای بازنشستگی است، تأمین می‌شود.

### مشاهده چهاردهم

- منابع درآمدی خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی در سال ۱۳۹۵ حدود ۷۹۶,۴۹۴

میلیارد ریال است که ۷۷.۴ درصد آن (۶۱۶,۳۶۵ میلیارد ریال) مربوط به جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری است، ۱۶.۳ درصد آن (۱۳۰,۰۳۳ میلیارد ریال) مرتبط با سهم آنها از مازاد عملیاتی و ۶.۲ درصد آن (۴۹,۱۵۷ میلیارد ریال) بابت انتقالات دریافتی از نهادها و ۰.۱ درصد آن (۹۳۹ میلیارد ریال) بابت انتقالات دریافتی از دنیای خارج است.

#### مشاهده پانزدهم

- سهم پس‌انداز کل از GDP بر اساس ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۵ حدود ۳۴ درصد است. این در حالی است که طبق حساب‌های نهادی بانک مرکزی در سال ۱۳۹۵، این نسبت حدود ۳۷ درصد و بر اساس ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی حدود ۲۷ درصد است. همان‌طور که مشاهده می‌شود اختلاف قابل ملاحظه‌ای بین نسبت پس‌انداز به GDP در ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۵ و حساب‌های نهادی بانک مرکزی در سال ۱۳۹۵ وجود ندارد. گفتنی است، طبق حساب‌های نهادی بانک مرکزی در سال ۱۳۹۰، سهم پس‌انداز به GDP حدود ۴۶ درصد است که تفاوت بسیار زیادی با سهم مذکور در ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های مجلس (یعنی ۲۷) درصد دارد که دلیل این مقدار اختلاف، مشخص نیست. بر اساس محاسبات صورت گرفته در ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰، «دولت» به ترتیب با ۱۴۸۸- هزار میلیارد ریالی، تنها نهادی است که با پس‌انداز منفی روبه‌روست؛ در حالی که پنج نهاد دیگر جامعه، یعنی «خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی»، «خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی»، «سایر خانوارها»، «شرکت‌ها» و «صندوق بازنشستگی کشوری»، به ترتیب با ۸۸، ۶۱، ۱۰۳۲، ۵۰۵۴ و ۲ هزار میلیارد ریال پس‌اندازی مثبت دارند.

#### مشاهده شانزدهم

- با تقسیم مقدار پس‌انداز هر یک از نهادها به درآمد قابل تصرف آنها می‌توان مقدار پس‌انداز متوسط را به دست آورد. اولاً نرخ متوسط پس‌انداز کل جامعه ۳۴ درصد است که تفاوت معناداری با حساب‌های نهادی بانک مرکزی ندارد. گفتنی است، میل متوسط به پس‌انداز کل جامعه در کشورهای مختلف بین ۲۰ درصد تا ۴۰ درصد قرار دارد که از این منظر، میل متوسط به پس‌انداز در ایران نیز در این طیف قرار می‌گیرد. ثانیاً همان‌طور که در مشاهده قبلی اشاره شد، بخش عمده پس‌انداز را شرکت‌ها و پس از آن، خانوارها صورت می‌دهند و دولت، خالص قرض‌گیرنده است. ثالثاً میل متوسط به پس‌انداز خانوارها ۱۱.۹ درصد است. خانوارها در مجموع ۱۱۸۱ هزار میلیارد ریال پس‌انداز می‌کنند و درآمد قابل تصرف آنها نیز حدود ۸۲۶۹ هزار میلیارد ریال است. با نگاهی به آمارهای درآمد قابل تصرف و پس‌انداز سه گروه خانوارها، می‌توان میل

متوسط به پس انداز را برای هر یک از سه گروه محاسبه کرد. میل متوسط به پس انداز خانوارهای بازنشسته، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی و سایر خانوارها به ترتیب ۲۲.۱ درصد، ۷.۷ درصد و ۱۱.۸ درصد است.

#### مشاهده هفدهم

- طبق یافته‌های حاصل از ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۵، دولت بیش از ۱۴۸۸ میلیارد ریال (یا ۱۴۹ هزار میلیارد تومان) پس انداز منفی داشته و خالص قرض گیرنده است. این در حالی است که بر اساس گزارش مالی دولت در سال ۱۳۹۵ که بانک مرکزی منتشر کرد، «خالص واگذاری دارایی‌های مالی» (که معادل «خالص وام‌گیری» دولت است) ۲۸۸ هزار میلیارد ریال (یا ۲۹ هزار میلیارد تومان) است. دلیل این اختلاف قابل ملاحظه (اختلاف بیش از ۵ برابری) دو موضوع اساسی است؛ اولاً «درآمدهای حاصل از فروش نفت و گاز طبیعی» در ماتریس حسابداری اجتماعی به عنوان درآمد شرکت ملی نفت و در حساب مربوط به «شرکت‌ها» و نه «دولت» ثبت شده است؛ زیرا در حساب‌های نهادی، شرکت ملی نفت ذیل شرکت‌ها طبقه‌بندی می‌شود نه دولت. بر اساس تراز مالی دولت، سهم دولت از درآمدهای نفتی حدود ۷۴۳ هزار میلیارد ریال (یا ۷۴ هزار میلیارد تومان) بوده است که با در نظر گرفتن آن به عنوان جزئی از درآمد دولت، مقدار خالص قرض‌گیری دولت به ۷۴۵ هزار میلیارد ریال (یا ۷۴ هزار میلیارد تومان) کاهش می‌یابد. ثانیاً سهم صندوق توسعه ملی<sup>۱</sup> از درآمدهای نفتی که حدود ۳۸۰ هزار میلیارد ریال (یا ۳۸ هزار میلیارد تومان) است، در حساب شرکت‌ها منظور شده است.

#### مشاهده هجدهم

- در سال ۱۳۹۵، تراز ارزی کشور مثبت بوده و ۲۴۸,۷۵۹ میلیارد ریال است که حدود ۲ درصد GDP کشور است. بر این اساس کشور، خالص قرض‌دهنده به دنیای خارج است. طبق حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی، رقم خالص قرض‌دهی به دنیای خارج ۲۴۸,۶۶۱ میلیارد ریال بوده است و همان‌طور که مشاهده می‌شود، ارقام محاسباتی در مطالعه حاضر، تفاوت چندانی با حساب نهادی بانک مرکزی ندارد.

۱- در حساب‌های نهادی بانک مرکزی، مشخص نیست که صندوق توسعه ملی باید ذیل دولت طبقه‌بندی شود یا شرکت‌های مالی.

### ۳-۵. خلاصه مطالب و مشاهدات

فصل حاضر با محوریت دو هدف اصلی تدوین شده است. هدف اول آن است که «شرح مبسوطی از پایه‌های آماری، فرآیند جمع‌آوری داده‌ها، نحوه تعدیل آنها برای محاسبه هر یک از پنج حساب اصلی ماتریس حسابداری اجتماعی و زیرحساب‌های آن ارائه شود» و هدف دوم «تحلیل آماری ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی با تأکید بر کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری است». مهم‌ترین یافته‌ها و نکات کلیدی فصل حاضر عبارتند از:

#### نکته اول

- در تدوین ماتریس حسابداری اجتماعی دو رویکرد مشخص «کل به جزء» و «جزء به کل» را پژوهشگران و متخصصان آمار استفاده می‌کنند. در رویکرد «کل به جزء»، آمار حساب‌های ملی مبنای کار قرار گرفته و پس از آن، حساب‌های اصلی و زیرحساب‌های ماتریس حسابداری اجتماعی متناسب با ارقام کلان محاسبه می‌شوند. در رویکرد «جزء به کل»، آمار و اطلاعات پرسشنامه‌ای، طرح‌های آماری، سرشماری‌ها در سطح تفصیلی مبنای کار قرار گرفته و سپس با آمارهای کلان حساب‌های ملی سازگار می‌شوند. به کارگیری رویکرد «جزء به کل» با وجود محاسن متعدد، با محدودیت‌هایی روبه‌روست که عملاً امکان به کارگیری این رویکرد برای محاسبه SAM را منتفی می‌کند؛ زیرا بسیار هزینه‌بر و زمان‌بر است. رویکرد استفاده شده در مطالعه حاضر برای محاسبه SAM به رویکرد «کل به جزء» نزدیک‌تر است؛ هر چند تلاش شده است با استفاده از آمارهای جانبی و نتایج طرح‌های سرشماری، بر دقت SAM محاسبه شده افزوده شود.

#### نکته دوم

- حساب تولید که یکی از حساب‌های اصلی SAM است، در واقع همان جدول داده - ستانده است. ناحیه

مبادلات واسطه‌ای بین بخشی جدول با استفاده از روش رأس RAS تعدیل شده محاسبه شده است و ساختار هزینه‌ای زیربخش‌های صنعت و معدن نیز از طریق طرح‌های سرشماری کارگاه‌های صنعتی و معادن در حال بهره‌برداری به صورت برون‌زا در این ناحیه قرار داده شده است. در ناحیه دوم جدول، مصارف خانوارها بر اساس طرح هزینه - درآمد خانوار، مصارف نهایی دولت عمومی از طریق گزارش عملکرد بودجه دولت، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص از طریق گزارش عملکرد بودجه دولت و طرح‌های سرشماری در حوزه صنعت، معدن، دامداری و مرغداری و جنگل‌داری، صادرات و واردات از طریق آمارهای ثبتی گمرک جمهوری اسلامی ایران و بانک مرکزی به دست آمده است و در نهایت بردار تغییر در موجودی انبار و اشتباهات آماری به صورت یک قلم تراز کننده محاسبه شده است. برای محاسبه ناحیه سوم جدول، یعنی ماتریس ارزش افزوده، در ابتدا بردار ارزش افزوده از طریق دو نسبت «جبران خدمات کارکنان به ارزش افزوده» و «مازاد عملیاتی و درآمد مختلط به ارزش افزوده»<sup>۱</sup> به دو جزء تفکیک شده است. سپس رقم «جبران خدمات کارکنان» با استفاده از گزارش عملکرد بودجه دولت در سال ۱۳۹۵ به دو جزء «جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی» و «جبران خدمات سایر کارکنان» تفکیک شده است. همچنین رقم «مازاد عملیاتی ناخالص و درآمد مختلط» از طریق سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵، حساب‌های نهادی بانک مرکزی و بعضاً براساس SAM سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های مجلس به دو جزء «مازاد عملیاتی ناخالص» و «درآمد مختلط ناخالص» تفکیک شده‌اند.

#### نکته سوم

- حساب عوامل تولید که دومین حساب از پنج حساب SAM است، شامل «ماتریس درآمد عوامل تولید از داخل کشور»، «بردار دریافتنی عوامل تولید از دنیای خارج» و «پرداختنی به عوامل تولید دنیای خارج» می‌شود. ماتریس درآمد عوامل تولید از داخل کشور، همان ماتریس ارزش افزوده است که در پایه‌های آماری حساب تولید تشریح شد. بردارهای دریافتنی و پرداختنی عوامل تولید نیز با استفاده از حساب‌های نهادی بانک مرکزی در سال ۱۳۹۵ استخراج شده است.

#### نکته چهارم

- حساب نهادها، سومین حساب از پنج حساب اصلی SAM است که با توجه به اهداف پژوهش به شش نهاد تفکیک شده است. در حساب نهادها، باید دو ماتریس «تخصیص» و «انتقال» محاسبه شود و افزون بر آن، باید بردارهای انتقالات پرداختنی نهادها به دنیای خارج و انتقالات دریافتنی نهادها از دنیای خارج محاسبه شود.

۱- این نسبت‌ها بر اساس حساب‌های ملی سال ۱۳۹۴ مرکز آمار ایران برای ۳۳ بخش اقتصادی محاسبه شده‌اند.

- ماتریس تخصیص، همان درآمد عوامل تولید از داخل کشور و خالص درآمد آنها از خارج از کشور است که باید بین نهادها توزیع شود. درآمد مربوط به «جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی» صرفاً به «خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی» اختصاص یافته است. درآمد مربوط به «جبران خدمات سایر کارکنان» صرفاً به «سایر خانوارها» تخصیص یافته است. «درآمد مختلط» بین دو گروه خانوار مشتمل بر «خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی» و «سایر خانوارها» توزیع شده است. مازاد عملیاتی نیز در سه گام به نهادها اختصاص یافته است. در گام اول، سهم «خانوارها»، «دولت» و «شرکت‌ها» از مازاد عملیاتی بر اساس حساب‌های نهادی سال ۱۳۹۵ بانک مرکزی محاسبه شده است. در گام دوم، رقم مربوط به خانوارها بر اساس سهم جمعیتی آنها به سه گروه خانوارها تفکیک شده است. در گام سوم نیز مازاد عملیاتی مربوط به دولت به دو قسمت «سهم صندوق بازنشستگی» و «سهم دولت» از مازاد عملیاتی تفکیک شده است که رقم اول بر اساس سالنامه آماری صندوق بازنشستگی قابل تفکیک است و رقم دوم به صورت پسماند محاسبه شده است.
- ماتریس انتقال که پاشنه آشیل محاسبه حساب نهادهاست، بر اساس طیف وسیعی از آمارهای جانبی محاسبه شده است. از جمله آمارهای به کار رفته در محاسبه این ماتریس، گزارش عملکرد بودجه دولت، تراز مالی دولت در سال ۱۳۹۵، هزینه - درآمد خانوارها، سالنامه آماری صندوق بازنشستگی کشوری و ... است.
- بردار «انتقالات پرداختی نهادها به دنیای خارج» و «انتقالات دریافتی نهادها از دنیای خارج» بر اساس گزارش عملکرد شرکت‌های دولتی، گزارش عملکرد بودجه دولت و حساب‌های نهادی بانک مرکزی محاسبه شده است.

#### نکته پنجم

- حساب انباشت که چهارمین حساب است، مشتمل بر دو بردار «تشکیل سرمایه» و «پس انداز ناخالص» است. نحوه محاسبه بردار تشکیل سرمایه در حساب تولید تبیین شد. محاسبه پس انداز ناخالص هر یک از نهادها نیز از طریق تفاضل «درآمد قابل تصرف» از «مصارف» هر یک از نهادها قابل محاسبه است.

#### نکته ششم

- حساب دنیای خارج، پنجمین حساب اصلی از SAM است که همه اجزای آن (شامل بردار صادرات، درآمد عوامل تولید از دنیای خارج، دریافتی نهادها از دنیای خارج به عنوان اقلام ستونی و همچنین واردات، پرداختی به عوامل تولید دنیای خارج و پرداختی نهادها به دنیای خارج به عنوان اقلام سطری) قبلاً در چهار حساب اصلی دیگر توضیح داده شده است. تفاضل مجموع اقلام ستونی از اقلام سطری حساب دنیای خارج ممکن است مثبت یا منفی باشد. مثبت بودن آن نشان دهنده مازاد ارزی است که

خالص وام‌دهی به دنیای خارج را نشان می‌دهد و اگر مابه‌التفاوت مذکور، منفی باشد، منعکس‌کننده کسری ارزی و خالص وام‌گیری از دنیای خارج خواهد بود. با توجه به نکات مذکور، ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۵ به صورت تفصیلی محاسبه شده است. مهم‌ترین یافته‌های حاصل از تحلیل SAM با تأکید بر کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری به قرار زیر است:

### یافته اول

- جهت‌گیری بیشتر تولیدات در اقتصاد ایران به سمت مصارف نهایی است؛ به گونه‌ای که تقاضای واسطه‌ای و تقاضای نهایی به ترتیب ۳۶.۶ و ۶۳.۴ درصد از تقاضای کل کشور را در سال ۱۳۹۵ تشکیل می‌دهند.

### یافته دوم

- سهم ستانده داخلی و واردات از عرضه کل اقتصاد به ترتیب ۸۹.۶ و ۱۰.۴ درصد بوده است. همچنین سهم ستانده داخلی از عرضه کل که شاخصی از خودکفایی است، در سطح بخش‌های اقتصادی متفاوت است؛ به گونه‌ای که در بخش‌های «ساختمان»، «خدمات صندوق بازنشستگی» و «خدمات امور عمومی، دفاعی، انتظامی، تأمین اجتماعی و خدمات شهری» ۱۰۰ درصد بوده، اما در بخش تولید پوشاک و ساخت محصولات رایانه‌ای، الکتریکی و نوری به ترتیب ۲۱ و ۲۴ درصد است.

### یافته سوم

- سهم هزینه‌های واسطه‌ای و ارزش‌افزوده از ستانده کشور به ترتیب ۴۰.۶ و ۵۹.۴ درصد است؛ یعنی به ازای تولید هر ۱۰۰۰ واحد ستانده در کشور، ۴۰۶ ریال هزینه واسطه‌ای و ۵۹۴ ریال ارزش‌افزوده در اقتصاد ایجاد می‌شود. قاعده کلی در سطح بخش‌های اقتصادی آن است که سهم هزینه واسطه‌ای از ستانده در «بخش‌های کالا محور» بالنسبه بیشتر از «بخش‌های خدمات محور» است و بالعکس، سهم ارزش‌افزوده از ستانده در «بخش‌های کالا محور» بالنسبه کمتر از «بخش‌های خدمات محور» است. تنها بخش استثنا در اقتصاد ایران، بخش استخراج نفت خام و گاز طبیعی است که بیش از ۹۴ درصد ارزش ستانده این بخش به «ارزش‌افزوده» اختصاص دارد. در بین سایر بخش‌های اقتصادی بخش «خدمات کسب و کار» با سهم ۹۰ درصدی ارزش‌افزوده از ستانده و بخش «تولید کک و فرآورده‌های نفتی» با سهم ۲۱ درصدی ارزش‌افزوده از ستانده در دو سر طیف قرار می‌گیرند.

### یافته چهارم

- نسبت سهم جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی، جبران خدمات سایر کارکنان،

درآمد مختلط و مازاد عملیاتی به کل ارزش افزوده در سال ۱۳۹۵ به ترتیب ۴۰.۴، ۱۷.۱، ۲۷.۳ و ۵۱.۲ درصد است. تفسیر سهم‌های مذکور به این صورت است که اگر ۱۰۰۰ ریال ارزش افزوده در کل اقتصاد ایجاد شود، ۴۴ ریال آن به کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی، ۱۷۱ ریال آن به سایر کارکنان، ۲۷۳ ریال آن به درآمد مختلط و ۵۱۲ ریال آن سهم مازاد عملیاتی است.

#### یافته پنجم

- کمتر از یک درصد (حدود ۰.۸ درصد) از ارزش افزوده ناخالص ایجاد شده در اقتصاد به خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی تعلق دارد. سایر نهادها در اقتصاد شامل خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی، سایر خانوارها، شرکت‌ها، صندوق بازنشستگی کشوری و دولت به ترتیب ۵.۳، ۵۲.۸، ۳۹.۰ و ۱.۹ درصد از کل ارزش افزوده ناخالص را نصیب خود کرده‌اند.

#### یافته ششم

- «نسبت انتقالات نهادها به GDP» در ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۵ حدود ۳۲ درصد است. از منظر دریافتی (یا درآمدی)، ۶.۳، ۱.۱، ۲۷.۹، ۱۲.۴، ۵.۸ و ۴۶.۴ درصد از کل انتقالات به ترتیب به «خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی»، «سایر خانوارها»، «شرکت‌ها»، «صندوق بازنشستگی» و «دولت» تعلق یافته است. از منظر پرداختی (یا هزینه‌ای) نیز هر یک از شش نهاد مذکور به ترتیب ۰.۳، ۲.۲، ۳۳.۹، ۲۱.۹، ۵.۸ و ۳۵.۹ درصد از کل انتقال به سایر نهادها را انجام داده‌اند.

#### یافته هفتم

- خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی باید ۲۷,۵۵۱ میلیارد ریال بابت کسورات بازنشستگی (سهم نیروی کار) به صندوق بپردازند که این رقم، حدود ۲۸ درصد پرداختی‌های انتقالی خانوارهای تحت پوشش صندوق بازنشستگی را تشکیل می‌دهد. همچنین دولت ملزم است ۲۳۱,۱۳۷ میلیارد ریال به صندوق بپردازد که حدود ۱۴.۴ درصد کل انتقالات پرداختی دولت را تشکیل می‌دهد.

#### یافته هشتم

- کل انتقالات دریافتی صندوق بازنشستگی در سال ۱۳۹۵ برابر با ۲۵۸,۶۸۸ میلیارد ریال است که ۱۰.۶ درصد آن (۲۷,۵۵۱ میلیارد ریال) را از خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی و ۸۹.۴ درصد آن (۲۳۱,۱۳۷ میلیارد ریال) را از دولت دریافت کرده است. همچنین کل انتقالات پرداختی صندوق بازنشستگی ۲۵۹,۲۵۶ میلیارد ریال است که کل این رقم را به «خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی» انتقال داده است.



### یافته نهم

- منابع درآمدی کل خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی در سال ۱۳۹۵ حدود ۳۹۶,۹۹۱ میلیارد ریال برآورد شده است که ۲۸.۹ درصد آن (۱۱۴,۴۷۳ میلیارد ریال) در عوامل تولید ریشه دارد، ۷۱ درصد آن (۲۸۲,۰۵۰ میلیارد ریال) بابت انتقالات دریافتی از نهادها و ۰.۱ درصد (۴۶۸ میلیارد ریال) بابت انتقالات دریافتی از دنیای خارج است. گفتنی است، حدود ۹۲ درصد از انتقالات دریافتی خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی یا بیش از ۶۵ درصد منابع درآمدی این خانوارها از محل «انتقالات صندوق به این خانوارها» که همان حقوق و سایر مزایای بازنشستگی است، تأمین می‌شود.

### یافته دهم

- سهم پس‌انداز کل از GDP بر اساس SAM محاسبه شده حدود ۳۴ درصد است که تفاوت چندانی با سهم ۳۷ درصدی در حساب‌های نهادی بانک مرکزی در سال ۱۳۹۵ ندارد. نهاد «دولت عمومی» ۱۴۸۸- هزار میلیارد ریال با پس‌انداز منفی روبه‌روست. در حالی که پنج نهاد دیگر جامعه، یعنی «خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی»، «خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی»، «سایر خانوارها»، «شرکت‌ها» و «صندوق بازنشستگی کشوری»، به ترتیب با ۸۸، ۶۱، ۱۰۳۲، ۵۰۵۴ و ۲ هزار میلیارد ریال، پس‌اندازی مثبت دارند. ذکر این نکته ضروری است که میل متوسط به پس‌انداز کل جامعه ۳۴ درصد است که با حساب‌های نهادی بانک مرکزی در تطابق بوده و در محدوده نرخ‌های متوسط پس‌انداز کشورهای جهان قرار می‌گیرد. همچنین نرخ متوسط پس‌انداز خانوارها ۱۱.۹ درصد است و نرخ پس‌انداز برای سه گروه خانوارها مشتمل بر خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی و سایر خانوارها به ترتیب ۲۲.۱ درصد، ۷.۷ درصد و ۱۱.۸ درصد است.

### یافته یازدهم

- در ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۵ که در پیوست گزارش ارائه شده است، نقش «صندوق بازنشستگی کشوری» به دو شکل پدیدار می‌شود. نخست به عنوان فعالیت با عنوان «خدمات صندوق بازنشستگی کشوری» در حساب تولید و دوم به عنوان یک نهاد در «حساب نهادها». اولی ساختار تولید یک فعالیت را آشکار می‌کند؛ به گونه‌ای که از منظر عرضه‌کننده، صرفاً عرضه‌کننده خدمات نهایی است و از منظر تقاضاکننده، ساختار هزینه و ارزش افزوده دارد. دومی به عنوان یک نهاد ظاهر می‌شود و نقش اساسی در انتقالات بین نهادی ایفا می‌کند.

## فهرست منابع و مأخذ

- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۸): حساب‌های ملی ایران به تفکیک بخش‌های نهادی اقتصاد به قیمت‌های جاری و ثابت ۱۳۹۰ طی سال‌های (۱۳۹۵-۱۳۸۳).  
قابل دسترسی در پایگاه [www.cbi.ir](http://www.cbi.ir)
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۸): حساب‌های ملی ایران؛ حساب تولید تا حساب مالی به تفکیک بخش‌های نهادی اقتصاد بر اساس نظام حساب‌های ملی (۱۳۹۵-۱۳۷۵)؛ معاونت اقتصادی، اداره حساب‌های اقتصادی، خرداد ۱۳۹۸.
- بانوئی، علی اصغر (۱۳۸۹): تدوین ماتریس حسابداری اجتماعی بخش کشاورزی سال ۱۳۸۵، گزارش نهایی طرح تحقیقاتی مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی.
- بانوئی، علی اصغر و مؤمنی، فرشاد (۱۳۸۹): «تحلیل‌های ضرایب فزاینده رشد و توزیع درآمد در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی: مورد ایران و کشورهای منتخب»؛ پژوهشنامه اقتصادی، ویژه‌نامه بازار سرمایه، شماره ۷، ص ۱۹۷-۱۷۳.
- پروین، سهیلا و بانوئی، علی اصغر (۱۳۹۳): بررسی آثار و تبعات اجرای مرحله اول قانون هدفمندسازی یارانه‌ها بر رفاه دهک‌های پایین درآمدی؛ کمیته امداد امام خمینی (ره).
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، گزارش عملکرد بودجه کشور در سال ۱۳۹۵.
- غلامی، سمیرا و گلاب، سمانه (۱۳۹۸): «خانوارهای سالمند چگونه هزینه می‌کنند؟ بررسی ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی خانوارهای دارای سرپرست سالمند ایران»؛ مؤسسه راهبردهای بازنشستگی صبا، تهران: چاپ اول.
- مرکز آمار ایران، حساب‌های ملی فصلی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۷.  
قابل دسترسی در پایگاه [www.amar.org.ir](http://www.amar.org.ir)
- مرکز آمار ایران، هزینه و درآمد خانوارهای کل کشور در سال ۱۳۹۵.  
قابل دسترسی در پایگاه [www.amar.org.ir](http://www.amar.org.ir)
- مرکز آمار ایران، طرح آمارگیری از دامداری‌های کشور در سال ۱۳۹۵.  
قابل دسترسی در پایگاه [www.amar.org.ir](http://www.amar.org.ir)
- مرکز آمار ایران، نتایج سرشماری از مرغداری‌های پرورش مرغ گوشتی در سال ۱۳۹۵.  
قابل دسترسی در پایگاه [www.amar.org.ir](http://www.amar.org.ir)
- مرکز آمار ایران، نتایج آمارگیری از معادن در حال بهره‌برداری کشور در سال ۱۳۹۵.

- قابل دسترسی در پایگاه [www.amar.org.ir](http://www.amar.org.ir)
- مرکز آمار ایران، نتایج طرح آمارگیری از بنگاه‌های صنعتی ده نفر کارکن و بیشتر. قابل دسترسی در پایگاه [www.amar.org.ir](http://www.amar.org.ir)
- مرکز آمار ایران، جدول داده - ستانده متقارن فعالیت در فعالیت سال ۱۳۹۰. قابل دسترسی در پایگاه [www.amar.org.ir](http://www.amar.org.ir)
- مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۳۹۴)؛ پایه‌های آماری ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰، معاونت اقتصادی، شماره ۱۴۲۷۲.
- مزینی، امیرحسین (۱۳۹۷)؛ «محاسبه حجم کالای قاچاق وارداتی به کشور: پیشنهاد یک چارچوب عملیاتی»؛ فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی، سال ششم، شماره ۲۳، ص ۶۱-۹۶
- European Commission, Leadership Group SAM (2003), Handbook on Social Accounting Matrices and Labor Accounts, Population and Social Conditions Report 3/2003/E/Number 23. EC: Luxembourg.
- Thorbecke, E. (2001), the Social Accounting Matrix: Deterministic or Stochastic Concept, Paper Presented at the Institute for Social Studies, The Hague, 29 November.

## فصل چهارم

شناسایی نقش و اهمیت اقتصادی و اجتماعی  
صندوق بازنشستگی کشوری در قالب  
ماتریس ضرایب فزاینده حسابداری  
و تحلیل مسیر ساختاری



## مقدمه

در فصل پیشین به زوایای گوناگون محاسبه ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی سال ۱۳۹۵ حول دو هدف کلی زیر پرداخته شد:

۱- تشریح مبسوط پایه‌های آماری، جمع‌آوری آمار و اطلاعات نهادها، انباشت و دنیای خارج در ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی سال ۱۳۹۵؛

۲- تحلیل آماری ماتریس حسابداری اجتماعی با تأکید بر کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری در چگونگی هدایت منابع (کسورات) در ساختار اقتصاد ایران.

مطالب فصل سوم بستر شناسایی انواع رویکردها و زیر رویکردهای ماتریس حسابداری اجتماعی را فراهم می‌کند که تاکنون مورد توجه قرار نگرفته است. بنابراین هدف اصلی فصل حاضر بررسی اجمالی انواع رویکردها و زیر رویکردهای ماتریس حسابداری اجتماعی در جهت انتخاب زیر رویکرد مناسب در سنجش نقش و اهمیت صندوق بازنشستگی کشور از دو منظر «ارائه خدمات» (فعالیت‌های تولیدی) و «نهاد» در رشد (افزایش تولید) توزیع درآمد عوامل تولیدی و توزیع درآمد نهادی در قالب دو سناریو زیر مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. در سناریوی اول فرض می‌شود نهاد صندوق بازنشستگی کشوری در چارچوب طبقه‌بندی حساب‌های درون‌زا و برون‌زا، یک متغیر برون‌زا است. در سناریوی دوم فرض می‌شود صندوق بازنشستگی کشوری متغیر درون‌زا است. اولی ضرایب فزاینده حسابداری قدیم و دومی با عنوان ضرایب فزاینده حسابداری جدید معرفی می‌شوند. طبیعی است که ضرایب فزاینده حسابداری جدید همواره بزرگ‌تر از قدیم هستند و بنابراین، تفاوت بین آن دو، ملاک سنجش نقش و اهمیت اقتصادی و اجتماعی صندوق بازنشستگی کشوری در رشد (افزایش تولید)، توزیع درآمد عوامل تولید و توزیع درآمد نهادی در ساختار اقتصاد ایران در نظر گرفته می‌شود.

در راستای هدف فوق، مطالب فصل حاضر در چهار بخش مشخص زیر سازماندهی می‌شود؛ مرور اجمالی بر انواع رویکردها و زیر رویکردهای ماتریس حسابداری اجتماعی در نیم قرن گذشته در جهت شناسایی رویکرد

مناسب با توجه به آمارهای موجود در بخش اول تشریح می‌شود. در بخش دوم ضمن بررسی ساختار کلی ماتریس حسابداری اجتماعی بر حسب حساب‌های برون‌زا و درون‌زا و چالش‌های طبقه‌بندی آن، روش‌های انتخاب شده ارائه می‌شوند. متناسب با روش‌های انتخاب شده، نتایج حاصله و تحلیل‌ها در بخش سوم برجسته می‌شوند. بخش آخر نیز به خلاصه مطالب و مشاهدات کلی اختصاص می‌یابد.

#### ۴-۱. مروری اجمالی بر رویکردهای ماتریس حسابداری اجتماعی

ادبیات موجود نشان می‌دهد، متناسب با تغییرات اقتصاد جهانی و ظهور نظریه‌های جدید اقتصاد توسعه، رویکردهای ماتریس حسابداری اجتماعی در نیم قرن اخیر نیز متحول شده است. از نظر روش‌شناسی رویکردهای ماتریس حسابداری به سه گروه کلی طبقه‌بندی می‌شوند؛

- ۱- رویکرد مقداری ماتریس حسابداری اجتماعی<sup>۱</sup>،
- ۲- رویکرد قیمتی ماتریس حسابداری<sup>۲</sup> و
- ۳- رویکرد محدودیت طرف عرضه ماتریس حسابداری اجتماعی

که در ادامه هر یک از آنها را توضیح خواهیم داد.

#### ۴-۱-۱. رویکرد مقداری ماتریس حسابداری اجتماعی

به‌طور کلی شناخت از واژه «مقداری» در رویکرد مقداری را باید در فرض زیر جست‌وجو کرد. «در رویکردهای مقداری تقاضامحور، قیمت‌ها برون‌زا و ثابت ولی مقدار متغیر است» [۱]. به این معنا که اثرات مستقیم و غیرمستقیم مقدار تقاضا (حساب‌های برون‌زا) با فرض ثبات تکنولوژی (حداقل در کوتاه‌مدت) را می‌توان بر تغییرات مقدار تولید، تغییرات اشتغال جدید، درآمد و نظایر آن مورد سنجش قرار داد. به کارگیری فرض مذکور در کارکرد رویکرد مقداری در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی و اجتماعی در صورتی امکان‌پذیر است که فرض شود فعالیت‌های تولیدی ظرفیت مازاد و منابع بلااستفاده دارند. به کارگیری این فرض کاملاً منطبق بر نظریه‌های اقتصاد کلاسیکی است که دو شعبه بودن مقدار و قیمت پایه اساسی این نوع نظریه‌ها را تشکیل می‌دهد. به این معنی که کارکرد مقدار در این نوع نظریه‌ها مستقل از قیمت است (Seton, 1993, Round-Holst and Sancho, 1995).

باتوجه به فروض و پایه‌های نظری فوق، کارکرد رویکرد مقداری ماتریس حسابداری را می‌توان در چهار زیر

1- Quantitative Social Accounting Matrix Approaches

2- Price Social Accounting Matrix Approach



رویکرد مقداری زیر طبقه‌بندی کرد: یک- زیر رویکرد ضریب فزاینده اولیه<sup>۱</sup> در دهه ۱۹۷۰ میلادی، زیر رویکرد ضریب فزاینده حسابداری و ثبات قیمت<sup>۲</sup> از سال ۱۹۷۹ میلادی تاکنون. تحلیل مسیر ساختاری<sup>۳</sup> از سال ۱۹۸۶ میلادی تاکنون و ضرایب فزاینده میکروسکوپی از سال ۲۰۰۶ میلادی تاکنون. مروری اجمالی بر هر یک از زیر رویکردهای مقداری فوق و جوه اشتراک و افتراق آنها را از منظر روش و کاربرد در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی و اجتماعی برجسته می‌کند.

#### ۴-۱-۱-۱. زیر رویکرد مقداری ضرایب فزاینده اولیه

رویکرد مذکور ضمن برخورداری از دو فرض اساسی «مقدار متغیر و قیمت‌ها ثابت» و «ظرفیت اضافی در کنار منابع بلااستفاده»، فرض حاکم در نظام حساب‌های ملی، یعنی «نهادها مالکان اصلی عوامل تولید هستند» را اساس سازماندهی توالی حساب‌ها و به تبع آن الگوسازی ماتریس حسابداری در سنجش رابطه بین ساختار تولید و توزیع درآمد قرار می‌دهد (Pyatt, 2001). ماتریس‌های حسابداری اجتماعی سال‌های ۱۹۷۳ و ۱۹۵۶ میلادی ایران مبنای نخستین تجربه این نوع مدل‌ها در سیاست‌گذاری‌های کمی اقتصادی و اجتماعی رابطه بین ساختار تولید و ابعاد اجتماعی توزیع درآمد، اشتغال و بیکاری قرار می‌گیرد [۲]. به کارگیری فرض مذکور در کنار نادیده گرفتن حساب عوامل تولید، حداقل دو چالش جدی بین ضرایب فزاینده مستخرج از آن و ضرایب فزاینده در الگوی میازاوا (Myazawa, 1976) دامن زده است. دو چالش فوق در مقاله پیات (Pyatt, 2001) به صورت زیر بیان می‌شود. نخستین چالش، ابهام درباره ماهیت توزیع درآمد در الگوی میازاوا است. الگوی مذکور مشخص نمی‌کند توزیع درآمد عوامل تولیدی است یا توزیع درآمد نهادی است. پیات ضمن بررسی ابعاد مختلف ساختار دو الگوی میازاوا و الگوی ضریب فزاینده اولیه نشان می‌دهد ماهیت توزیع درآمد در الگوی میازاوا، توزیع درآمد عوامل تولیدی است، حال آنکه توزیع درآمد مستخرج از ماتریس حسابداری اجتماعی اولیه از نوع توزیع درآمد نهادی است. دومین چالش توالی رابطه بین توزیع درآمد و ساختار تولید است. در این مورد پیات مشاهده می‌کند پیوند بین توزیع درآمد با ساختار تولید وجود ندارد؛ زیرا در الگوی میازاوا، انتقالات بین نهادی نادیده گرفته می‌شود. نادیده گرفتن ماتریس انتقالات بین نهادی خود موجب گسستگی بین درآمد نهادها، مصرف و ساختار تولید می‌شود [۳].

#### ۴-۱-۲. زیر رویکرد مقداری ضرایب فزاینده حسابداری و ثبات قیمت

تجربه ایران از یک سو و چالش‌های روش‌شناسی توزیع درآمد با ساختار تولید بین ضرایب فزاینده اولیه و الگوی

1- Early Multipliers

2- Accounting and Fixed Price Multipliers

3- Structural Path Analysis

میانوا از سوی دیگر موجب شد ماتریس‌های حسابداری اجتماعی کامل‌تری برای کشورهای سریلانکا، بوتسوانا و سوئیس در دهه ۷۰ میلادی محاسبه شوند؛ به گونه‌ای که به جای چهار حساب ماتریس حسابداری ایران، پنج حساب استاندارد در ماتریس حسابداری اجتماعی در نظر گرفته می‌شود. این حساب‌ها عبارتند از: حساب تولید، حساب عوامل تولید، حساب نهادها، حساب انباشت و حساب دنیای خارج (Round, 2003, Pyatt and Round, 1977, 1985).

این نوع ماتریس‌های حسابداری اجتماعی مبنای الگوسازی ضرایب فزاینده حسابداری قرار می‌گیرد که نخستین بار پیات و راند با عنوان «حسابداری و ضرایب فزاینده ثبات قیمت در ماتریس حسابداری اجتماعی» در فصلنامه اقتصادی در سال ۱۹۷۹ میلادی منتشر کردند (Pyatt and Round, 1979).

به لحاظ روش‌شناسی و همچنین تحلیل‌های اقتصادی رویکرد مذکور حاوی چند مؤلفه است که آن را با ضرایب فزاینده اولیه متمایز می‌کند. نخستین مؤلفه، منظور کردن سیکل کامل تولید در سنجش کارکرد ساختار اقتصاد در قالب سه حساب درون‌زا (تولید، عوامل تولید و نهادها) با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۹۷۲ کشور سریلانکا است. دومین مؤلفه، تفکیک توزیع درآمد عوامل تولید و توزیع درآمد نهادی در قالب زیر ماتریس‌های ضریب فزاینده درآمد عوامل تولید و ضریب فزاینده درآمد نهادهاست. سومین مؤلفه، محاسبه دو نوع ضرایب فزاینده ماتریس حسابداری اجتماعی است. نوع اول، ضریب فزاینده متعارف حسابداری و نوع دوم ضرایب فزاینده ثبات قیمت. در اولی کلیه ضرایب فزاینده (تولید، عوامل تولید و نهادها) ماهیت میل متوسط دارند و بنابراین کشش آنها برابر با واحد در نظر گرفته می‌شود. حال آنکه در دومی به جای میل متوسط به مصرف خانوارها، میل نهایی به مصرف خانوارها جایگزین می‌شود و به این ترتیب قانون انگل اثرات کشش درآمدی خانوارها با ثبات قیمت در نظر گرفته می‌شود که در مقایسه با ضرایب فزاینده حسابداری متعارف سختی بیشتری با واقعیت‌های اقتصادی دارد. چهارمین مؤلفه، تجزیه ضرایب فزاینده کلان به سه جزء اثرات انتقالی درون حسابی<sup>۱</sup>، اثرات حلقه باز<sup>۲</sup> و اثرات حلقه بسته<sup>۳</sup> است.

#### ۴-۱-۱-۳. زیر رویکرد مقداری تحلیل مسیر ساختاری

از نظر روش‌شناسی و همچنین سیاست‌گذاری‌های اقتصادی و اجتماعی، زیر رویکرد مقداری ضریب فزاینده حسابداری یا ضرایب فزاینده قیمت ثابت می‌توانند اثرات مستقیم و غیرمستقیم سیاست‌های اقتصادی و اجتماعی ناشی از تغییرات سه حساب اصلی ماتریس حسابداری اجتماعی [۴] را بر افزایش تولید (رشد)، درآمد عوامل تولید و درآمد نهادهای داخلی جامعه به صورت کلان و تجزیه شده آن مورد سنجش قرار دهند. اینکه این اثرات چه

1- Transfer Effects

2- Open Loop Effects

3- Close Loop Effects

مسیرهایی را در زنجیره‌های تولید طی می‌کنند و اثرات آن بر درآمد عوامل تولید و مصرف نهادها در مسیرها چگونه است، اطلاعاتی به دست نمی‌دهند. به عبارت دیگر، این نوع تحلیل‌ها فقط تغییرات مقدار تولید و درآمد را از طریق اثرات همه جانبه و یا اثرات کل در قالب ماتریس‌های ضرایب فزاینده حسابداری و یا ماتریس‌های ضرایب فزاینده ثبات قیمت ناشی از تغییرات متغیرهای برون‌زای یک حساب را بر حساب دیگر به دست می‌دهند. حال آنکه رویکرد تحلیل مسیر ساختاری این قابلیت را دارد که اثرات یک حساب را به مثابه قطب مبدأ به سایر حساب‌ها به عنوان قطب‌های مقصد در مسیرها به صورت کمی آشکار کند. طبیعی است که نادیده گرفتن زوایای این مسئله محدودیت‌هایی را هم برای تحلیلگر و هم برای سیاست‌گذار ایجاد می‌کند. دیفورنی و توربک<sup>۱</sup> با بسط ضرایب فزاینده ثبات قیمت پیات و راند<sup>۲</sup> به شکل تحلیل مسیر ساختاری موفق می‌شوند این حلقه مفقوده را در سال ۱۹۸۴ میلادی برطرف کنند (Defourny and Thorbecke, 1984).

از نظر مفهومی و تحلیلی، تحلیل مسیر ساختاری از چهار مفهوم و چهار تحلیل کلی برخوردار است. از نظر مفهومی عبارتند از: تأثیر گذاری، تأثیر گرافی، مسیر اولیه و حلقه و مدار. از نظر تحلیلی، تأثیر مستقیم در یک قوس، تأثیر مستقیم در مسیر اولیه، تأثیر کل و تأثیر همه‌جانبه [۵].

رشد بخش‌های اقتصادی تأثیر مهم و تعیین‌کننده‌ای بر فقرزدایی جامعه دارند. این مهم پرسش را پیش روی توربک و جانگ<sup>۳</sup> قرار می‌دهد و آن، اینکه تأثیر کدام‌یک از بخش‌های اقتصادی بر فقرزدایی بیشتر است؟ در پاسخ به بررسی کمی پرسش مطرح شده می‌توان گفت، آنها ابتدا ضرایب فزاینده ثبات قیمت را به دو جزء اثرات وابستگی<sup>۴</sup> و اثرات توزیعی<sup>۵</sup> تجزیه می‌کنند. سپس اثرات توزیعی خود به سه مؤلفه اثرات انتقالی، اثرات توزیعی مستقیم و اثرات تولیدی بین بخشی تجزیه می‌شوند. پس از آن با استفاده از شاخص فقر FGT<sup>۶</sup>، سه عنصر تجزیه شده اثرات توزیعی مبنای محاسبه فقر و فقرزدایی در سطح بخش‌های اقتصادی قرار می‌گیرد [۶].

#### ۴-۱-۱-۴. زیر رویکرد مقداری ضرایب فزاینده میکروسکوپی (خرد)

در مقایسه با سه زیر رویکرد مقداری ضرایب فزاینده، یعنی زیر رویکردهای ضرایب فزاینده اولیه، ضرایب فزاینده حسابداری ثبات قیمت و تحلیل مسیر ساختاری که به اجمال در بخش‌های پیشین بررسی شد، زیر رویکرد مقداری ضرایب فزاینده میکروسکوپی (خرد) در واقع بسط و تجزیه ضرایب فزاینده با جزئیات بیشتر است که در قرن بیست و یکم ابتدا پیات و راند معرفی کردند (Pyatt and Round, 2012) و سپس اقتصاددانان ایتالیایی به

1- Defourny and Thorbecke

2- Pyatt and Round

3- Thorbecke and Jung

4- Interdependency Effects

5- Distribution Effects

6- Foster-Green-Thorbecke

شکل تجزیه بیشتر آن را اصلاح کردند [۷].

معرفی ضرایب فزاینده خرد از یک سو و اصلاح آن با جزئیات بیشتر از سوی دیگر توسط تحلیلگران ماتریس حسابداری اجتماعی در پاسخ به پرسش کلیدی زیر بوده است: به لحاظ روش‌شناسی و همچنین تحلیلی معرفی ضریب فزاینده خرد چه مزیت‌هایی نسبت به سه رویکرد پیشین دارد؟

نقطه شروع واکاوی پرسش مطرح شده را باید در ناتوانی انواع ضرایب فزاینده مستخرج در بخش‌های اقتصادی جست‌وجو کرد. به طور کلی، ماتریس ضرایب فزاینده حسابداری یا ضرایب فزاینده ثبات قیمت در قالب ماتریس حسابداری اجتماعی اساساً ماهیت کلان دارند و در تحلیل‌های اقتصادی و اجتماعی عملکرد بخش‌های اقتصادی در زنجیره‌های به هم پیوسته تولید، توزیع و مصرف ناتوان هستند. برای برون‌رفت از این مسئله، تحلیلگران ماتریس ضرایب فزاینده را به سه جزء اثرات انتقالی، اثرات حلقه باز و اثرات حلقه بسته کامل تجزیه می‌کنند؛ اما این نوع تجزیه هر چند نقش و اهمیت سه حساب اصلی درون‌زا (تولید، عوامل تولید و نهادها) را در اثرات انتقالی، اثرات حلقه باز و اثرات حلقه بسته در زنجیره‌های تولید آشکار می‌کند، با این حال قابلیت شناسایی این اثرات را در مسیرها ندارد. اینکه این اثرات چه مسیری را طی می‌کند و نقش فعالیت‌های تولیدی، عوامل تولید و نهادها در زنجیره‌های تولید چگونه است، اطلاعاتی به دست نمی‌دهند.

برای برون‌رفت از این مسئله، تحلیلگران ماتریس حسابداری اجتماعی زیر رویکرد مقداری تحلیل مسیر ساختاری را معرفی کردند.

اما مسئله زیر رویکرد مقداری ضریب فزاینده خرد، شناسایی کارکرد سه جزء ماتریس ضرایب فزاینده حسابداری یا ضرایب فزاینده ثبات قیمت است؛ یعنی از سه جزء اثرات انتقالی، اثرات حلقه باز و اثرات حلقه بسته، دو جزء اثرات انتقالی و اثرات حلقه بسته به ترتیب در ضرایب فزاینده تولید لئونتیف و ضرایب فزاینده ترکیبی تولید و مصرف لئونتیف - کینز ریشه دارند و به این ترتیب هویت داشته و قابل تفسیر هستند؛ اما اثرات حلقه باز که به طور کلی به سایر اثرات معروف است (Stone, 1985) هویت مشخص ندارند و شناسایی کارکرد و تفسیر آن به آسانی امکان‌پذیر نیست. پیات و راند (Pyatt and Round, 2006, 2012) نشان می‌دهند اثرات حلقه باز نقش بسزایی در انتقال زنجیره‌های تولید، توزیع و مصرف دارد. برای این منظور، آنها نه فقط هر درایه ضرایب فزاینده درآمد خانوارها (تقاطع نهادها با فعالیت‌های اقتصادی) را به شکل یک ماتریس تجزیه می‌کنند، بلکه نحوه پیوند درایه تجزیه شده را به مسئله فقر و فقرزدایی مورد سنجش قرار می‌دهند. تجزیه هر درایه ماتریس ضرایب فزاینده خانوارها از سوی پیات و راند، بستر تجزیه جزئی در کنار تفسیر بیشتر اثرات حلقه باز از جانب اقتصاددانان ایتالیایی را فراهم کرد. آنها ابتدا نشان می‌دهند اثرات حلقه باز حاوی دو مؤلفه کلی زیر است:

۱- انتقال دوسویه (دوطرفه) در توزیع درآمد خانوارها دارد. از یک سو اهمیت بخش‌های اقتصادی را در

شکاف درآمدی گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها نمایان می‌کند و از سوی دیگر مشخص می‌کند خود خانوارها به‌طور غیرمستقیم چه نقشی در توزیع درآمد سایر خانوارها دارند.

۲- شناسایی انتقال دوسویه اثرات حلقه باز خود در صورتی امکان‌پذیر است که به چهار جزء اثرات مستقیم- مستقیم، اثرات مستقیم- غیرمستقیم، اثرات غیرمستقیم- مستقیم، اثرات غیرمستقیم- غیرمستقیم تجزیه شود. به‌طور کلی، اولی نقش یک بخش را بر توزیع درآمد خانوارها آشکار می‌کند. دومی ابتدا اثرات درآمدی توسعه یک بخش را بر سایر بخش‌ها و پس از آن بر درآمد خانوار مورد نظر تحلیل می‌کند و در نهایت اثرات غیرمستقیم تأثیر یک بخش بر سایر بخش‌ها و تأثیر آن بر درآمد سایر خانوارها را نمایان می‌کند.

#### ۴-۱-۲. رویکرد قیمتی یا هزینه‌ای ماتریس حسابداری اجتماعی

کاربرد رویکرد مقداری و زیر رویکردهای آن در تحلیل‌ها و سیاست‌گذاری‌های اقتصادی و اجتماعی زمانی امکان‌پذیر است که فروض کلی زیر مورد توجه قرار گیرند:

- ۱- همواره مازاد ظرفیت در کنار منابع بلااستفاده در فعالیت‌های تولیدی وجود دارد.
- ۲- تکنولوژی تولید و همچنین منابع (عوامل تولید) در یک دوره مشخص حسابداری (معمولاً یک ساله) معلوم است و
- ۳- قیمت‌ها ثابت و مقدار متغیر است که در دو شعبه بودن مقدار و قیمت در پایه‌های نظری اقتصاد کلاسیکی ریشه دارد؛ یعنی مقدار تولید، درآمد عوامل تولید و درآمد نهادها، مستقل از قیمت تعیین می‌شوند و قیمت اساساً برون‌زا فرض می‌شود.

حال اگر دوگانه رویکرد مقداری مورد توجه گیرد، رویکرد هزینه‌ای به دست می‌آید که در آن پیوند بین قیمت و هزینه (البته هزینه اولیه عوامل تولیدی) در چارچوب فروض اساسی فوق امکان‌پذیر می‌شود. مراد از هزینه عوامل اولیه در واقع ضریب ارزش‌افزوده و اجزای تشکیل‌دهنده آن، مانند هزینه پرداخت به عوامل تولیدی مالیات‌ها و هزینه‌های واردات است (Dietzenbacher, 1997). بنابراین، از نظر تحلیلی، در رویکرد هزینه اثرات مستقیم و غیرمستقیم افزایش یک واحد هزینه در هر یک از اجزای تشکیل‌دهنده آن را می‌توان بر افزایش شاخص قیمت محصولات و با فعالیت‌های تولید سنجید. به‌طور کلی به رویکرد فشار هزینه تورم<sup>۱</sup> معروف است (Miller and Blair, 2009, Oosterhaven, 2019). رونالد هولست و سانچو در مقاله‌ای با عنوان «مدل‌سازی قیمت‌ها در ساختار ماتریس حسابداری اجتماعی» برای نخستین بار موفق شدند، مدل قیمتی

لئونتیف را به ماتریس حسابداری اجتماعی تعمیم دهند (Ronald-Holst and Sancho, 1995). در این مقاله، آنها کارکرد سازوکار قیمت را در قالب ماتریس حسابداری اجتماعی به صورت زیر تشریح می‌کنند: «رابطه مقداری مدل ماتریس حسابداری اجتماعی که در آن تصویر تعمیم یافته از فرآیند ایجاد درآمد را نشان می‌دهد، مدل قیمت نیز مبتنی بر ماتریس حسابداری اجتماعی برای ارزیابی تفصیلی پیوند هزینه‌ای است که در آن انتشار هزینه‌ها ناشی از روابط بین خانوارها، عوامل تولید و فعالیت‌های اقتصادی را نمایان می‌سازد» (Ronald-Holst and Sancho, P.362). آنها انتشار هزینه بین حساب‌های نهادها، عوامل تولید و فعالیت‌های تولیدی را انتقال قیمت معرفی کرده و تفسیر این انتقال را در چارچوب سیکل تولیدی ماتریس حسابداری اجتماعی به صورت زیر بیان می‌کنند. تولیدکنندگان به کالاهای واسطه‌ای (مواد خام) و عوامل تولیدی که از ترکیب آنها ستانده حاصل می‌شود، پرداخت می‌کنند. عوامل تولید با استفاده از موهبت خانوارها خدمات نیروی کار و سرمایه برای تولیدکنندگان فراهم می‌کنند. در نهایت خانوارها مصرف‌کنندگان ستانده فعالیت‌های تولیدی هستند. انتقالات بین نهادی می‌تواند به مثابه توزیع هزینه در نظر گرفته شود که با مصرف پیوند دارد. از منظر پایه‌های نظری، آنها منطق پیوند بین مقدار و قیمت در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی را به صورت زیر بیان می‌کنند. رویکرد ماتریس حسابداری اجتماعی از منظر تحلیلی و به‌ویژه از منظر رفاه خانوارها<sup>۱</sup> رویکرد مناسبی در تجزیه و تحلیل تشکیل قیمت و سازوکارهای انتقال قیمت در اقتصادهای با چسبندگی نهادها به شمار می‌رود. در این اقتصادها لازم نیست نحله فکری اقتصاد نئوکلاسیکی مبنای تحلیل سازوکار عوامل تولید قرار گیرد و به جای آن به‌طور ضمنی قیمت به کالاها پیوند زده می‌شود و سپس اثرات آن به شاخص هزینه زندگی خانوارها که بیان‌کننده رفاه خانوارهاست، مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. به‌کارگیری این نوع سازوکار قیمت در کنار انتقال قیمت در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی قابل دفاع است؛ زیرا در دنیای واقعی اقتصاد، به‌سختی می‌توان سازوکار کامل قیمت را در نحله فکری نئوکلاسیکی یا نحله فکری کلاسیکی مشاهده کرد. بنابراین تحلیل اجزای ساختاری جداگانه حداقل این مزیت را دارد که شناخت اضافی از سازوکار انتقال هزینه برای قیمت‌ها و دلالت‌های آن در سیاست‌گذاری و رفاه جامعه را برای تحلیلگران و سیاست‌گذاران به دست می‌دهد. با توجه به مشاهده فوق، ماتریس حسابداری اجتماعی اسپانیا مبنای محاسبه ماتریس انتقال قیمت<sup>۲</sup> سپس تجزیه آن به سه جزء پیوند ماتریس هزینه بین بخشی<sup>۳</sup>، ماتریس هزینه حلقه باز<sup>۴</sup> و ماتریس هزینه حلقه بسته<sup>۵</sup> قرار می‌گیرد.

1- Household Endowment  
 2- Price-Transmission Matrix  
 3- Interindustry Cost Linkage  
 4- Open-Loop Cost Matrix  
 5- Close-Loop Cost Matrix

#### ۴-۱-۳. رویکرد محدودیت طرف عرضه یا رویکرد محدودیت ضرایب فزاینده ثبات قیمت

ضرایب فزاینده مستخرج از زیر رویکرد مقداری حتی ضرایب فزاینده انتقال هزینه (قیمت) در رویکرد هزینه به‌طور کلی به «ضرایب فزاینده بدون محدودیت»<sup>۱</sup> معروف هستند (Thorbecke, 1998). به‌کارگیری ضرایب فزاینده بدون محدودیت در قالب دو فرض کلی امکان‌پذیر است. نخست، طرف عرضه اقتصاد محدودیت ندارد و دوم، همواره اقتصاد با مازاد ظرفیت تولیدی در کنار منابع نامحدود مواجه است؛ یعنی همه بخش‌های اقتصادی از کشش‌پذیری کامل عرضه برخوردار هستند. در چارچوب این فرض اثرات مستقیم و غیرمستقیم برون‌زای تقاضا بدون هیچ محدودیتی سبب افزایش تولید و درآمد خواهد شد و در نتیجه به بیش برآوردی ضرایب فزاینده بخش‌ها دامن می‌زند. در واقع، معرفی رویکرد محدودیت طرف عرضه اقتصاد (رویکرد محدودیت ضرایب فزاینده قیمت ثابت) برطرف کردن یکی از فروض کلیدی رویکردهای ضرایب فزاینده بدون محدودیت است [۸]. در این رویکرد مشخص می‌شود، به‌کارگیری فرض کشش‌پذیری کامل در همه بخش‌های اقتصادی با در نظر گرفتن شرایط متعارف آن‌قدرها هم غیرواقعی نیست؛ ولی در شرایط ویژه می‌تواند غیرواقعی باشد. برای نمونه، طرفداران رویکرد مذکور مشاهده می‌کنند به‌کارگیری فرض مازاد ظرفیت و منابع بلااستفاده بخش کشاورزی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه واقعی نیست؛ یعنی بخش کشاورزی به دلایلی، مانند سیل و محدودیت‌های آب و زمین نمی‌تواند نیاز مستقیم و غیرمستقیم افزایش تقاضای نهایی را تأمین کند. به علاوه چه بسا ممکن است بعضی از بخش‌های صنعتی نیز نزدیک به ظرفیت تولیدی کار کنند. طبیعی است که به‌کارگیری رویکردهای ضرایب فزاینده بدون محدودیت، سبب بیش برآوردی تولید و به تبع آن درآمد شود. پژوهشگران برای رفع این مسئله، رویکرد محدودیت ضرایب فزاینده را پیشنهاد می‌کنند. رویکرد مذکور که به رویکرد ترکیبی معروف است، دو نوع ضرایب فزاینده را مورد توجه قرار می‌دهد؛ نخست محدودیت ضرایب فزاینده برای بخش یا بخش‌هایی که با محدودیت طرف عرضه مواجه هستند و دوم برای سایر بخش‌های اقتصادی، ضرایب فزاینده متعارف مبنای تحلیل قرار می‌گیرد.

هدف اصلی از مرور اجمالی رویکردهای ماتریس حسابداری اجتماعی شناسایی رویکردها و زیر رویکردهای ماتریس حسابداری سنجش نقش و اهمیت اقتصادی و اجتماعی صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصادی ایران قرار است. برای این منظور و با توجه به آمارهای موجود کشور، زیر رویکرد مقداری ضرایب فزاینده متعارف ماتریس حسابداری اجتماعی [۹] و زیر رویکرد مقداری تحلیل مسیر ساختاری مبنای تحلیل مطالعه حاضر قرار می‌گیرند.

## ۴-۲. بررسی اجمالی روش‌های زیر رویکردهای مقداری ضرایب فزاینده حسابداری و تحلیل مسیر ساختاری

در به‌کارگیری زیر رویکردهای مقداری ضرایب فزاینده حسابداری و تجزیه آن به تحلیل مسیر ساختاری، لازم است که تحلیلگران ماتریس حسابداری اجتماعی به سه نکته کلی زیر توجه کنند:

**نکته اول:** فروض حاکم بر این رویکردها و به‌ویژه فرض وجود مازاد ظرفیت تولید و منابع بلااستفاده به نظر می‌رسد که با توجه به وجود ظرفیت‌های خالی در اقتصاد ایران، به‌کارگیری فرض مذکور غیرواقعی نباشد.

**نکته دوم:** کلیه ضرایب در این رویکردها، از نوع ضریب متوسط هستند و بنابراین، کشش آنها برابر واحد است.

**نکته سوم:** شناسایی و تفکیک حساب‌های درون‌زا و حساب‌های برون‌زا در ماتریس حسابداری اجتماعی است. شناسایی و تفکیک حساب‌های درون‌زا و برون‌زا برای همه رویکردها و زیر رویکردهای ماتریس حسابداری اجتماعی مصداق پیدا می‌کند. در این مورد به‌طور متعارف و استاندارد، پنج حساب اصلی مشتمل بر حساب تولید، حساب عوامل تولید و حساب‌های ماتریس حسابداری اجتماعی در گروه حساب‌های برون‌زا منظور می‌شود [۱۰].

## ۴-۲-۱. روش مقداری ضرایب فزاینده حسابداری

شناخت کارکرد ضرایب فزاینده حسابداری، مستلزم شناخت ساختار کلی یک ماتریس حسابداری اجتماعی است که در آن حساب‌های درون‌زا و برون‌زا تفکیک شده باشد.

جدول (۴-۱) و (۴-۲) به ترتیب ساختار کلی یک ماتریس حسابداری اجتماعی را بر حسب حساب‌های تجمیع شده درون‌زا و برون‌زا آشکار می‌کنند.



جدول (۱-۴). ساختار کلی ماتریس حسابداری اجتماعی بر حسب دو حساب درون‌زا و برون‌زا

جمع	حساب‌های تجميع شده برون‌زا	حساب‌های تجميع شده درون‌زا	
Y	X	T	حساب‌های تجميع شده درون‌زا
Y <sup>X</sup>	R	L'	حساب‌های تجميع شده برون‌زا
	Y <sup>X</sup>	Y'	جمع

جدول (۲-۴). ساختار کلی ماتریس حسابداری اجتماعی بر حسب سه حساب استاندارد درون‌زا و یک حساب تجميع شده برون‌زا

جمع	حساب تجميع شده برون‌زا	سه حساب استاندارد				
		حساب نهادها بدون دولت عمومی	حساب عوامل تولید	حساب تولید		
y <sub>A</sub>	x <sub>A</sub>	t <sub>AI</sub>	•	t <sub>AA</sub>	حساب تولید	سه حساب استاندارد
y <sub>F</sub>	x <sub>F</sub>	•	•	T <sub>FA</sub>	حساب عوامل تولید	
y <sub>I</sub>	x <sub>I</sub>	t <sub>II</sub>	t <sub>IF</sub>	•	حساب نهادها بدون دولت عمومی	
		I' <sub>I</sub>	I' <sub>F</sub>	I' <sub>A</sub>	حساب تجميع شده برون‌زا	
		y <sup>X</sup> <sub>I</sub>	y' <sub>F</sub>	y' <sub>A</sub>	جمع	

T در جداول (۱-۴) و (۲-۴) یک ماتریس است و در واقع سه حساب اصلی و استاندارد ماتریس حسابداری اجتماعی را نشان می‌دهد. به طوری که:  $T = [t_{ij}] \quad i, j = A, F, I$

A و F و I به ترتیب بیانگر فعالیت (Activity)، عوامل تولید (Factor of Production)، و نهادهای داخلی جامعه (Domestic Institution) بدون دولت عمومی است.

X یک بردار ستونی  $X = \begin{pmatrix} x_A \\ x_F \\ x_I \end{pmatrix}$  سه حساب برون‌زا است.

$x_A$  و  $x_F$  و  $x_I$  به ترتیب حساب‌های برون‌زا یا متغیرهای برون‌زای سه حساب اصلی تولید، عوامل تولید و نهادهای را نشان می‌دهند. در حیطه اقتصاد کلان، اقلام تشکیل شده هریک از آنها (متغیرهای کلان سیاستی) به اقلام تزییقی معروف هستند. با توجه به ماهیت متغیرهای کلان سیاستی در هر یک از سه حساب اصلی می‌توان

سه سطح سیاست‌گذاری را مشخص کرد.

برای نمونه، اقلام تشکیل‌دهنده در  $x_A$  عبارتند از: هزینه دولت، سرمایه‌گذاری و صادرات که ارتباط با اتخاذ سیاست‌های برون‌نگری و درون‌نگری دولت در رشد و توزیع درآمد اقتصاد دارد.  $x_r$  درآمد عوامل تولید از دنیای خارج است که اساساً با سیاست‌های دولت در ارتباط با مسئله اشتغال و بیکاری کشور یا به‌طور کلی بازار کار دارد.  $x_I$  انواع انتقالات دولت عمومی به نهادهای جامعه به‌ویژه گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها در ارتباط با مسئله بازتوزیع ثروت و رفاه جامعه دارد.

در جداول (۴-۱) و (۴-۲)  $Y = \begin{pmatrix} y_A \\ y_F \\ y_I \end{pmatrix}$  یک بردار ستونی و در واقع درآمد سه حساب اصلی تولید ( $y_A$ )، عوامل تولید ( $y_F$ ) و نهادهای داخلی جامعه بدون دولت عمومی ( $y_I$ ) را نشان می‌دهد.

$L' = l'_A \quad l'_F \quad l'_I$  برداری سطری است و اقلام تشکیل‌دهنده آن به اقلام «نشتی‌ها» معروفند و در قلمرو سیاست‌های مالی دولت آن‌هم در چارچوب رویکرد هزینه (قیمت) ماتریس حسابداری اجتماعی استفاده می‌شود [۱۱]. در راستای توضیحات و مشاهدات فوق با توجه به ساختار جدول ۴-۲، رابطه کلی تراز تولیدی و تراز درآمدی سه حساب اصلی به صورت زیر بیان می‌شود.

$$y_n = A_n y_n + x_n \quad (۱)$$

به‌طوری که

$$y_n = \begin{pmatrix} y_A \\ y_F \\ y_I \end{pmatrix}, A_n = \begin{pmatrix} A_{AA} & 0 & A_{AI} \\ A_{AF} & 0 & 0 \\ 0 & A_{IF} & A_{II} \end{pmatrix}, x_n = \begin{pmatrix} x_A \\ x_F \\ x_I \end{pmatrix}$$

همان‌طور که در بخش بررسی اجمالی زیر رویکرد مقداری ضریب فزاینده حسابداری اشاره کردیم، ماتریس  $A_n$  و درایه‌های آن ماهیت متوسط دارند و بنابراین کشش درآمدی هریک از آنها برابر واحد است. به عنوان زیرماتریس‌های  $A_{AA}$ ،  $A_{AI}$ ،  $A_{AF}$  و  $A_{IF}$  به ترتیب ماتریس‌های ضرایب متوسط مستقیم داده-ستانده، میل متوسط به مصرف گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها، ماتریس ضرایب متوسط مستقیم عوامل تولید، ماتریس ضرایب متوسط مستقیم تخصیص و ماتریس ضرایب متوسط مستقیم انتقالات بین نهادهای را نشان می‌دهد. ماتریس  $A_n$  حاوی دو مؤلفه کلی زیر است: نخست از نه درایه آن، فقط پنج درایه با هم تعامل منطقی دارند و دوم، بیان‌کننده چرخه تولید از حساب تولید ( $A_{AA}$ ) به حساب عوامل تولید ( $A_{AF}$ )، حساب نهادهای ( $A_{IF}$ ) است و پس از گذار از انتقالات بین نهادهای ( $A_{II}$ ) به مصرف خانوارها ( $A_{AI}$ ) و در نهایت به تولید ختم می‌شود. برای اینکه بدانیم نحوه کارکرد این سیکل تولید در ساختار اقتصاد چگونه است، لازم است نخست رابطه (۱) با توجه به سه حساب اصلی به شکل ماتریسی به صورت زیر بیان شود (Thorbecke, 1998, Cividari, et.al. 2011).

$$\begin{pmatrix} y_A \\ y_F \\ y_I \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} A_{AA} & 0 & A_{AI} \\ A_{AF} & 0 & 0 \\ 0 & A_{IF} & A_{II} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y_A \\ y_F \\ y_I \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} x_A \\ x_F \\ x_I \end{pmatrix} \quad (۲)$$

با استفاده از رابطه (۲) رابطه تراز تولیدی یا تراز درآمدی برای هر یک از سه حساب اصلی به صورت

زیر نوشته می‌شود.

$$y_A = A_{AA}y_A + 0 + A_{AI}y_I + x_A \quad (۲-۱)$$

$$y_F = A_{AF}y_F + 0 + 0 + x_F \quad (۲-۲)$$

$$y_I = 0 + A_{IF}y_F + A_{II}y_I + x_I \quad (۲-۳)$$

به منظور شناخت و تفسیر از ضرایب فزاینده حسابداری و چگونگی کارکرد آن، لازم است روابط فوق به

صورت زیر بازنویسی شوند:

$$y_A = (I - A_{AA})^{-1}A_{AI}y_I + 0 + (I - A_{AA})^{-1}x_A \quad (۲-۴)$$

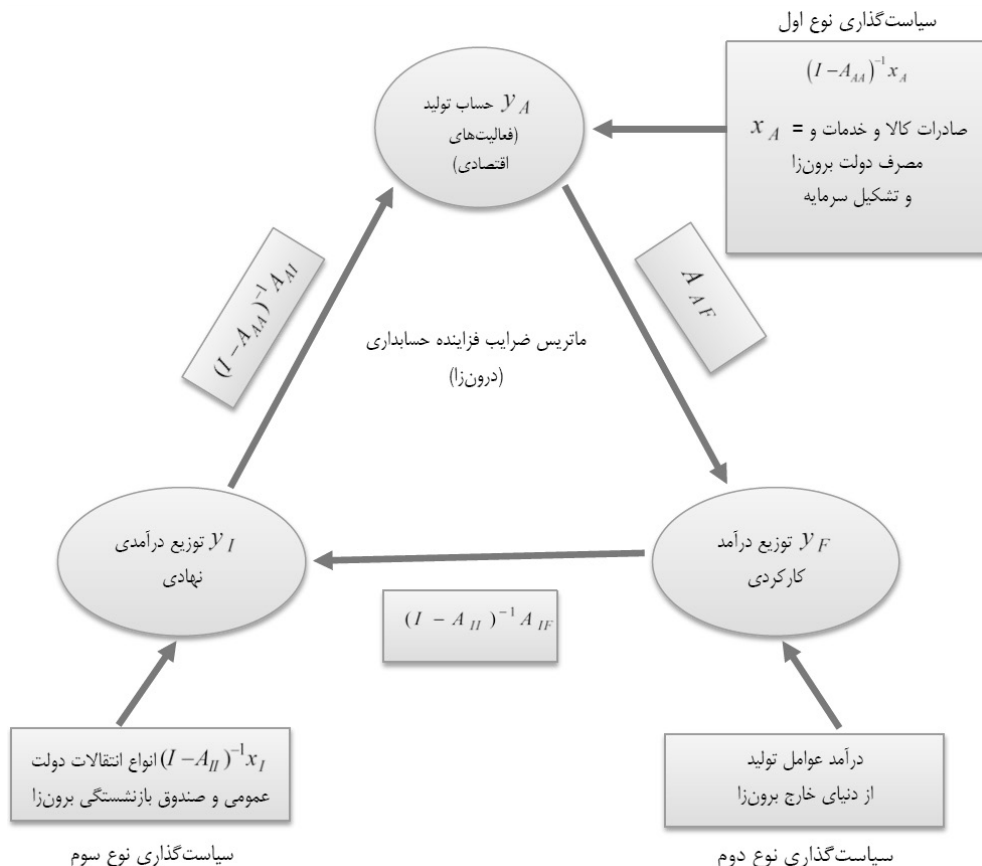
$$y_F = A_{AF}y_F + 0 + 0 + x_F \quad (۲-۵)$$

$$y_I = 0 + (I - A_{II})^{-1}A_{IF}y_F + (I - A_{II})^{-1}x_I \quad (۲-۶)$$

روابط (۲-۲) تا (۲-۶) می‌توانند مبنای شناخت سازوکار و کارکرد فرآیند ضرایب فزاینده سه حساب اصلی در

قالب سه نوع سیاست‌گذاری قرار گیرند که در نمودار زیر نشان داده می‌شود.

نمودار (۱-۴). فرآیند ضرایب فزاینده بین سه حساب درون‌زای ماتریس حسابداری اجتماعی



نمودار (۱-۴) سازوکار فرآیند ضرایب فزاینده حسابداری سه حساب درون‌زا را با توجه به روابط (۲-۴) تا (۲-۶) در قالب سه نوع سیاست‌گذاری آشکار می‌کند. نقطه شروع، اتخاذ سیاست‌های نوع اول است که در آن اثرات مستقیم و غیرمستقیم افزایش یک واحد مصرف دولت، سرمایه‌گذاری و صادرات را بر افزایش تولید (رشد) بخش‌ها آشکار می‌کند  $[(I - A_{AA})^{-1} x_A]$ . افزایش تولید در عوض تقاضا برای عوامل تولید  $(A_{AF})$  در کنار دریافتی عوامل تولید از دنیای خارج (سیاست‌گذاری نوع دوم) را فراهم می‌کند.

افزایش درآمد عوامل تولید در عوض افزایش درآمد نهادها را از دو طریق دامن می‌زند؛ نخست از طریق برخورداری نهادها (نهادها مالکان عوامل تولیدی) که با پیوند  $(I - A_{II})^{-1} A_{IF} x_I$

نشان داده می‌شود. بنابراین،

$$y_I = (I - A_{II})^{-1} A_{IF} x_I + (I - A_{II})^{-1} x_I \quad (۳)$$

در نهایت ضلع سوم مثلث از طریق الگوی مصرفی گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها که با پیوند  $(I - A_{AA})^{-1} A_{AI}$  (در واقع تولید بیشتر فعالیت‌های تولیدی است) با رابطه کلی زیر بسته می‌شود.

$$y_A = (I - A_{AA})^{-1} A_{AI} y_I + x_I \quad (۴)$$

توضیحات فوق حداقل دو حسن کلی دارد؛ نخست می‌تواند بستر کاربرد سه نوع سیاست‌گذاری را با توجه به نمودار ۱ فراهم کند و دوم، مشخص می‌کند نقش صندوق و اهمیت صندوق بازنشستگی کشوری در کدام یک از سه نوع سیاست‌گذاری‌ها بیشتر است.

برای شناخت نقش و اهمیت صندوق بازنشستگی کشوری در سه نوع سیاست‌گذاری ابتدا، رابطه کلی (۱)

به صورت زیر نوشته می‌شود:

$$y_n = (I - A_n)^{-1} x_n \quad (۶)$$

$$\partial y_n = (I - A_n)^{-1} \partial x_n = M_n \partial x_n \quad (۷)$$

به ضرایب فزاینده حسابداری در زیر رویکرد مقداری ضرایب فزاینده حسابداری معروف  $M_n = (I - A_n)^{-1}$  است. رابطه (۶) مشخص می‌کند اثرات مستقیم و غیرمستقیم افزایش ارزش یک واحد متغیرهای برون‌زای سه حساب اصلی با فرض ثبات  $(I - A_n)^{-1}$  بر افزایش تولید، افزایش درآمد عوامل تولید و افزایش درآمد نهادهای داخلی جامعه چگونه است. در نمودار ۱ لازم است رابطه کلی (۶) به شکل ماتریسی بیان شود.

$$\begin{pmatrix} \partial y_A \\ \partial y_F \\ \partial y_I \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} M_{AA} & M_{AF} & A_{AI} \\ M_{FA} & M_{FF} & M_{FI} \\ M_{IA} & A_{IF} & M_{II} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \partial x_A \\ \partial x_F \\ \partial x_I \end{pmatrix} \quad (۷)$$

رابطه (۷) می‌تواند با توجه به نمودار (۱-۳) مبنای سه نوع سیاست‌گذاری زیر قرار گیرد.

**الف- سیاست‌گذاری نوع اول:** اثرات مستقیم و غیرمستقیم افزایش یک واحد متغیرهای برون‌زای حساب تولید

$\partial x_A$  بر افزایش رشد، درآمد عوامل تولید و درآمد نهادهای داخلی جامعه. برای این منظور فرض می‌شود  $\partial x_F = \partial x_I = 0$  باشد.

$$\partial y_A = M_{AA} \partial x_A \quad (۱-۷)$$

$$\partial y_F = M_{FA} \partial x_A \quad (۲-۷)$$

$$\partial y_I = M_{IA} \partial x_A \quad (۳-۷)$$

**ب- سیاست‌گذاری نوع دوم:** اثرات مستقیم و غیرمستقیم افزایش یک واحد درآمد عوامل تولیدی از دنیای خارج به

ترتیب بر رشد، توزیع درآمد عوامل تولیدی و توزیع درآمد نهادی. در این مورد فرض می‌شود  $\partial x_A = \partial x_I = 0$  باشد.

$$\partial y_A = M_{AF} \partial x_F \quad (۴-۷)$$

$$\partial y_F = M_{FF} \partial x_F \quad (۵-۷)$$

$$\partial y_I = M_{IF} \partial x_F \quad (۶-۷)$$

ج- سیاست‌گذاری نوع سوم: اثرات مستقیم و غیرمستقیم افزایش یک واحد انتقالات دولت یا صندوق بازنشستگی کشوری به خانوارهای بازنشسته به ترتیب بر رشد، توزیع درآمد عوامل تولیدی و توزیع درآمد نهادی. در این مورد نیز فرض می‌شود  $\partial x_A = \partial x_F = 0$  باشد.

$$\partial y_A = M_{AI} \partial x_I \quad (۷-۷)$$

$$\partial y_F = M_{FI} \partial x_I \quad (۸-۷)$$

$$\partial y_I = M_{II} \partial x_I \quad (۹-۷)$$

از منظر سیاست‌گذاری روابط فوق فقط تغییرات هر یک از حساب‌های برون‌زا را به‌طور هم‌زمان بر تغییرات سه حساب اصلی تولید (رشد) توزیع درآمد عوامل تولیدی و توزیع درآمد نهادهای داخلی جامعه، به‌ویژه گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها را نشان می‌دهد. یکی از نارسایی‌های اساسی روابط فوق آن است که ضرایب فزاینده کلان مبنای سیاست‌گذاری قرار می‌گیرد. بنابراین، این نوع ضرایب فزاینده مشخص نمی‌کنند نقش فعالیت‌های تولیدی، عوامل تولیدی و نهادها در زنجیره‌های تولید چگونه است. برای برون‌رفت از این مسئله، ضرایب فزاینده حسابداری به سه جزء قابل تجزیه است، یعنی:

$$M_n = (I - A_n)^{-1}$$

$$M_n = M_3 M_2 M_1$$

با تجزیه  $M_n$  به سه جزء مشخص امکان شناسایی اثربخشی اتخاذ هر نوع سیاست‌گذاری را در زنجیره‌های تولید برای تحلیل‌گر و سیاست‌گذار فراهم می‌کند. برای این منظور لازم است نخست تعاریف کلی از ضرایب فزاینده تجزیه شده ارائه شود و دوم ساختار هر یک از آنها مشخص شود.

$$M_1 = (I - A_1)^{-1} = \begin{pmatrix} (I - A_{AA})^{-1} & 0 & 0 \\ 0 & I & 0 \\ 0 & 0 & (I - A_{II})^{-1} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} M_1(AA) & 0 & 0 \\ 0 & I & 0 \\ 0 & 0 & M_2(II) \end{pmatrix} \quad (۸)$$

$$M_2 = (I + \tilde{A} + \tilde{A}^2) = \begin{pmatrix} I & \tilde{A}_{AI} \tilde{A}_{IF} & \tilde{A}_{AI} \\ \tilde{A}_{FI} & I & \tilde{A}_{FA} \tilde{A}_{AI} \\ \tilde{A}_{IF} \tilde{A}_{FA} & \tilde{A}_{IF} & I \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} I & M_2(AF) & M_2(AI) \\ M_2(FA) & I & M_2(FI) \\ M_2(IA) & M_2(IF) & I \end{pmatrix} \quad (۹)$$

$$M_3 = (I - \tilde{A}^3)^{-1} = \begin{pmatrix} (I - \tilde{A}_{AI} \tilde{A}_{IF} \tilde{A}_{FA})^{-1} & 0 & 0 \\ 0 & (I - \tilde{A}_{FA} \tilde{A}_{AI} \tilde{A}_{IF})^{-1} & 0 \\ 0 & 0 & (I - \tilde{A}_{IF} \tilde{A}_{FA} \tilde{A}_{AI})^{-1} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} M_3(AA) & 0 & 0 \\ 0 & M_3(FF) & 0 \\ 0 & 0 & M_3(II) \end{pmatrix} \quad (۱۰)$$

$$A_n = \begin{pmatrix} A_{AA} & 0 & A_{AI} \\ A_{AF} & 0 & 0 \\ 0 & A_{IF} & A_{II} \end{pmatrix} \quad \text{به طوری که:}$$

$$A_n = \hat{A} + \tilde{A} = \begin{pmatrix} A_{AA} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & A_{II} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 & 0 & A_{AI} \\ A_{AF} & 0 & 0 \\ 0 & A_{IF} & 0 \end{pmatrix}$$

$$(I - A_n)^{-1} = M_n = M_3 M_2 M_1 = (I - \tilde{A}^3)^{-1} (I + \tilde{A} + \tilde{A}^2) (I - A_1)^{-1}$$

با نگاه دقیق‌تر به  $M_1$ ،  $M_2$  و  $M_3$  در روابط (۸) تا (۱۰) می‌توان به چند مشاهده کلی زیر رسید:

### ۱- شناخت کارکردهای $M_1$ ، $M_2$ و $M_3$ در ساختار اقتصاد با توجه به تعاریف

$M_1$  به طور کلی به اثرات انتقالی درون حسابی تولید یا تولید با نهاد یا نهاد معروف است؛ یعنی اینکه اثرات شوک از یک زیر حساب اصلی شروع و پس از اثر گذاشتن سایر زیر حساب‌ها بار دیگر به زیر حساب اصلی برمی‌گردد. نمونه آن ماتریس ضرایب فزاینده تولید لئوتیف است که به صورت  $M_1(AA)$  در رابطه (۸) مشخص شده است. بنابراین، با توجه به سه حساب اصلی، ضرایب فزاینده  $M_1$  فاقد اثرات سرریزی و اثرات بازخوردی با دو حساب اصلی دیگر است (Round, 1989, Miller and Blair, 2009).

$M_2$  به طور کلی به سایر اثرات یا اثرات بین حسابی معروف است و برعکس  $M_1$ ، درایه‌های آن غیرقطری هستند؛ یعنی اثرات از یک حساب شروع و پس از اثر گذاشتن به حساب دیگر بار دیگر به حساب اصلی بر نمی‌گردد؛ از این رو به آن اثرات حلقه باز اطلاق می‌شود و فقط ماهیت اثرات سرریزی دارند. برای نمونه، درایه تقاطع حساب تولید با حساب عوامل تولید در رابطه (۹) با  $M_2(AF) = \tilde{A}_{AI} \tilde{A}_{IF}$  مشخص می‌شود؛ یعنی ابتدا درآمد عوامل تولیدی به نهادها تخصیص می‌یابد ( $\tilde{A}_{IF}$ ) و نهادها هم کالا و خدمات نهایی تولید شده فعالیت‌های تولیدی را مصرف می‌کنند. اینکه افزایش تولید ناشی از افزایش مصرف چه پیوندی با عوامل تولید دارد، مسئله‌ای است که در  $M_2$  مسکوت گذاشته می‌شود.

$M_3$  به طور کلی به اثرات حلقه بسته کامل معروف است که با هر سه حساب تعامل منطقی دارد. برخلاف  $M_2$  که فقط اثرات سرریزی بین حساب‌ها را نشان می‌دهد،  $M_3$  اثرات سرریزی و بازخوردی را به‌طور هم‌زمان

در زنجیره‌های تولید آشکار می‌کند. همانند  $M_1$ ،  $M_3$  نیز یک ماتریس قطری است. برای نمونه:

$$M_3 = M_3(AA) = (I - \tilde{A}_{AI} \tilde{A}_{IF} \tilde{A}_{FA})^{-1}$$

در رابطه (۱۰) مشخص می‌کند فعالیت‌های تولیدی به عوامل تولیدی پرداخت می‌کند ( $\tilde{A}_{IF}$ ) و نهادهای جامعه نیز در نهایت کالاها و خدمات نهایی تولید شده از طریق فعالیت‌های تولیدی را مصرف می‌کنند ( $\tilde{A}_{AI}$ ). سایر قطره‌های اصلی ماتریس مذکور را می‌توان به همین صورت تفسیر کرد.

۲- سنجش اهمیت بخش‌ها، عوامل تولیدی و نهادهای داخلی جامعه در زنجیره‌های تولید، توزیع و مصرف

#### ۴-۲-۲. زیر رویکرد مقداری تحلیل مسیر ساختاری

در بخش پیشین نشان دادیم بر مبنای رویکرد مقداری ضرایب فزاینده حسابداری می‌توان آثار سیاست‌های اقتصادی و اجتماعی تغییرات برون‌زای سه حساب اصلی SAM را روی افزایش تولید، درآمد عوامل تولید و درآمد نهادهای داخلی جامعه، به صورت کلان و تجزیه شده در قالب سه نوع سیاست‌گذاری استفاده کرد. یکی از نارسایی این نوع تحلیل‌ها این است که مقدار تولید یا درآمد از طریق اثرات همه‌جانبه یا اثرات کل در ماتریس ضرایب فزاینده حسابداری ناشی از تغییرات متغیرهای برون‌زای یک حساب بر حساب دیگر به دست می‌آیند. اینکه این تغییرات چه مسیری را طی می‌کند و فعالیت‌های تولید، عوامل تولید و گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها چه نقشی در زنجیره‌های تولید دارند، اطلاعاتی به دست نمی‌دهد. این خود می‌تواند محدودیت‌های را هم برای تحلیل‌گر و هم برای سیاست‌گذار ایجاد کند. حسن به‌کارگیری تحلیل مسیر ساختاری این است که نه فقط می‌تواند مسیرهای مختلف تغییرات ناشی از متغیرهای برون‌زای یک حساب مانند تغییر در سرمایه‌گذاری یا صادرات در حساب تولید را بر خود حساب تولید و سایر حساب‌ها را به خوبی نشان دهد؛ بلکه همچنین حلقه‌ها، مدارها و شبکه‌هایی را که در هر مسیر ایجاد می‌شوند، شفاف می‌کند. مراد از حلقه‌ها، مدارها و شبکه‌ها، اثرات زنجیره‌ای سیکل تولیدی در یک نظام پیچیده تولید است. بنابراین، برخلاف ضرایب فزاینده حسابداری و حتی تجزیه شده آن به شکل  $M_1$ ،  $M_2$  و  $M_3$  تصویر کلان را در تحلیل‌های سیاستی به دست می‌دهند، رویکرد تحلیل مسیر ساختاری، مسیرهای مختلف تأثیرگذاری و تأثیرپذیری ناشی از تغییرات متغیرهای برون‌زا بر حسب مدارها، حلقه یا حلقه‌های ایجاد شده در هر مسیر را نیز به خوبی شناسایی می‌کند. تحت این شرایط انتظار می‌رود به‌کارگیری زیر رویکرد مذکور بتواند جعبه‌های سیاهی را، که در زیر رویکرد مقداری ضرایب فزاینده حسابداری ایجاد می‌شود، باز کند [۱۱].

قبل از بررسی روش‌شناسی تحلیل مسیر ساختاری، لازم است به بعضی از تعاریف و مفاهیم پایه‌ای در آن اشاره شود.

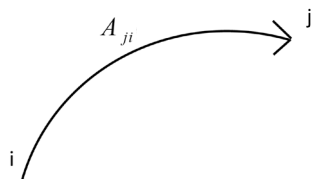


#### ۴-۲-۱. تعاریف و مفاهیم پایه‌ای تحلیل مسیر ساختاری

##### الف- تأثیر گذاری

آثار تغییرات یک واحد متغیر برون‌زای یک حساب درون‌زا بر حساب دیگر درون‌زا را تأثیر گذاری می‌نامیم. در شکل (۱-۴) تأثیر گذاری حساب  $i$  ام بر حساب  $j$  ام را با یک قوس جهت‌دار و میزان آن را با  $A_{ji}$  نشان می‌دهیم.

شکل (۱-۴): تأثیر گذاری حساب  $i$  بر حساب  $j$  در یک قوس



در این شکل  $i$  و  $j$  نماینده دو حساب ماتریس حسابداری اجتماعی هستند که به ترتیب قطب مبدأ و مقصد نامیده می‌شوند.  $A_{ji}$  یک عضو در سطر  $j$  ام و ستون  $i$  ام ماتریس متوسط ضرایب مستقیم  $A_n$  است که در رابطه (۱) تعریف شده است.

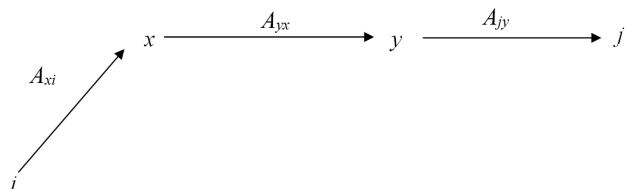
##### ب- تأثیر گرافیکی

ماتریس حسابداری اجتماعی شامل چندین حساب است و به‌طور منطقی با یکدیگر در تعامل هستند. هر گاه این تعامل‌های مذکور را همانند شکل (۱-۴) در کنار هم نشان دهیم، گراف جهت‌داری از قوس‌ها ایجاد می‌شود. گراف مذکور آثار تغییرات یک واحد متغیر برون‌زای یک حساب را بر سایر حساب‌ها و کل اقتصاد نشان می‌دهد. این تأثیر که به تأثیر گرافی مرسوم است، در واقع همان ساختار اقتصاد است.

##### ج- تأثیر گرافی

یک مسیر اولیه اجتماعی یکپارچه از چند قوس است؛ به گونه‌ای که مبدأ یا مقصد آن بیش از یک قوس نباشد. برای نمونه شکل (۲-۴) یک مسیر اولیه را نشان می‌دهد که از چهار قطب  $i$ ،  $x$ ،  $y$  و  $z$  حاوی سه قوس  $xi$ ،  $yx$  و  $zy$  تشکیل شده است. توجه می‌کنیم که هر قوس یک مسیر اولیه است.

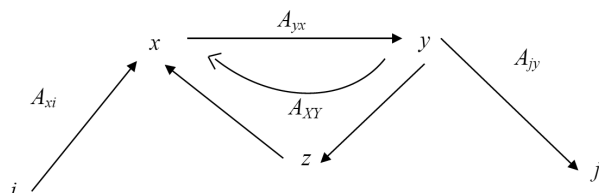
شکل (۲-۴). مسیر اولیه شامل چهار قطب و سه قوس



### د- حلقه و مدار

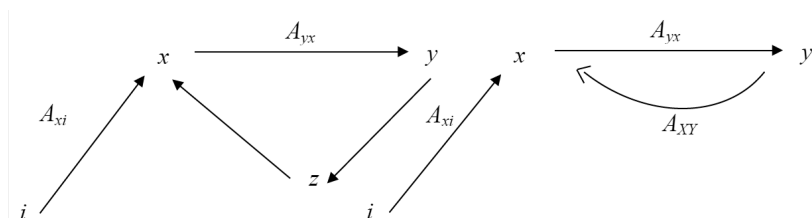
هرگاه قطب مقصد و قطب مبدأ یک قوس به ترتیب قطب‌های مبدأ و مقصد مسیر اولیه دیگری باشند، یک حلقه ایجاد می‌شود. بنابراین حلقه یا حلقه‌ها یک قطب بر خودش را طی فرآیند تولید نشان می‌دهد. اجتماعی از حلقه‌ها و مسیرهای اولیه حول یک مسیر اولیه داده شده بین دو قطب را یک مدار می‌نامیم؛ بنابراین مدار اثرات زنجیره‌ای ناشی از افزایش یک واحد متغیر برون‌زا از قطب مبدأ در چندین قطب دیگر را طی فرآیند تولید نشان می‌دهد. شکل (۳-۴) چند مسیر اولیه و حلقه و دو مدار را نشان می‌دهد.

شکل (۳-۴). مسیر اولیه حاوی حلقه و مدار



در حالت کلی یک مدار ممکن است شامل چند مدار (موسوم به زیرمدار) باشد. در شکل (۴-۴) دو زیرمدار از مدار شکل زیر را نشان داده‌ایم.

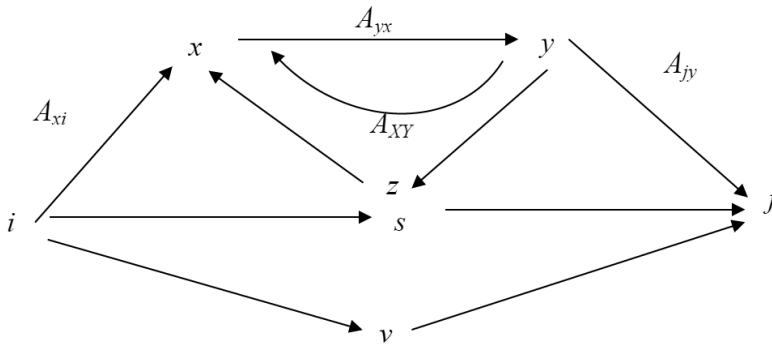
شکل (۴-۴). زیرمدارهایی از مدار شکل



شکل (۴-۴) چگونگی تأثیر قطب  $x$  بر خودش را طی دو حلقه نشان می‌دهد. اثر  $x$  که خود ناشی از اثر  $i$

است ممکن است اثرات زنجیره‌ای دیگری نیز ایجاد نماید. برای سهولت کار و همچنین اجتناب از افزایش حجم مطالب فصل حاضر از آنها صرف نظر می‌شود. در عمل ممکن است همه مسیرها، مدار یا حلقه ایجاد نکنند. شکل (۴-۵) مسیرهای اولیه با مدار، بدون مدار و دارای یک حلقه را نشان می‌دهد.

شکل (۴-۵). مسیرهای اولیه با مدار، بدون مدار و حلقه



به طوری که مشاهده می‌شود در این شکل سه مسیر اولیه که با شماره‌های ۱، ۲ و ۳ مشخص شده‌اند، وجود دارد. در مسیر شماره ۱ چهار قطب  $i, x, y, z$  از طریق یک مسیر اولیه که سه قوس دارد، با هم در تعامل هستند. این مسیر یک مدار دو حلقه نیز ایجاد کرده است. مسیر شماره ۲ یک مسیر اولیه است که نشان می‌دهد سه قطب  $i, v, z$  در تعامل هستند. در این مسیر اولیه هیچ مداری ایجاد نمی‌شود. مسیر شماره ۳ شامل یک مسیر اولیه است که نشان می‌دهد سه قطب  $i, v, z$  در تعامل هستند. این مسیر اولیه یک حلقه بسته ناقص در قطب  $v$  ایجاد کرده است.

#### ۴-۲-۲. جنبه‌های نظری تحلیل مسیر ساختاری و انواع تأثیر آن

با توجه به تعاریف و مفاهیم پایه‌ای، در رویکرد تحلیل مسیر ساختاری سه نوع تأثیر را می‌توان به صورت زیر فهرست کرد.

##### الف- تأثیر مستقیم در یک قوس

تأثیر تغییرات یک واحد از تزریقات از یک حساب برون‌زا بر تغییرات تولید و درآمد را که به ترتیب قطب‌های مبدأ و مقصد یک قوس‌اند، تأثیر مستقیم می‌نامیم.

با توجه به شکل (۴-۱)، رابطه تأثیر مستقیم حساب  $i$  بر حساب  $j$  به صورت زیر بیان می‌شود.

$$ID(i \rightarrow j) = A_{ji} \quad (۱۱)$$

در رابطه فوق،  $A_{ji}$  عضو واقع در سطر  $j$  ام و ستون  $i$  ام ماتریس متوسط ضرایب مستقیم  $A_n$  در ماتریس حسابداری اجتماعی را نشان می‌دهد و  $ID$  نیز تأثیر مستقیم است.

### ب- تأثیر مستقیم در یک مسیر اولیه

تأثیر مستقیم حساب  $i$  (قطب مبدأ) بر حساب  $j$  (قطب مقصد) در خلال یک مسیر اولیه حاوی چند قوس برابر است با حاصل ضرب تأثیرهای مستقیم در قوس‌هایی که آن مسیر را تشکیل می‌دهند. رابطه تأثیر مستقیم در مسیر اولیه شماره ۱ در شکل (۴-۵) به صورت زیر بیان می‌شود.

$$ID(i \rightarrow j) = ID(i, x, y, j) = A_{xi} A_{yx} A_{jy} \quad (۱۲)$$

به همین ترتیب رابطه تأثیر مستقیم در دو مسیر اولیه شماره ۲ و شماره ۳ این شکل عبارتند از:

$$ID(i \rightarrow j) = ID(i, s, j) = A_{si} A_{js} \quad (۱۳)$$

$$ID(i \rightarrow j) = ID(i, v, j) = A_{vi} A_{jv} \quad (۱۴) \text{ و}$$

### ج- تأثیر کل

طبیعی است که اثرات مستقیم در یک قوس یا در یک مسیر اولیه نمی‌توانند کلیه اثرات زنجیره‌ای حلقه‌ها و یا مدارهایی را که در هر قوس یا مسیر اولیه ایجاد می‌شوند، آشکار کنند. در واقع، در این مدارها و حلقه‌ها مسیرهای پیچیده ساختار اقتصاد را تشکیل می‌دهند؛ برای این منظور از تأثیر کل استفاده می‌شود. شناخت بهتر کارکرد پیچیده تأثیر کل و درک روابط ریاضی آن نیازمند تفسیر تفصیلی شکل (۴-۵) است.

از شکل مذکور می‌توان مشاهده کرد تأثیر مستقیم قطب مبدأ  $i$  بر قطب مقصد  $y$  موسوم به اثرات اولیه برابر است با  $A_{xi} A_{yx}$ .

اثرات اولیه اثرات دومی ایجاد می‌کنند که شامل اثرات اولیه قطب  $y$  در خودش است. این اثرات طی دو حلقه  $yxy$  و  $yxxy$  بر  $y$  وارد می‌شوند. این اثرات را اثرات ثانویه  $i$  بر  $x$  می‌نامیم. مقدار این اثرات برابر است با:

$$A_{xi} A_{yx} A_{xy} + A_{xi} A_{yx} A_{zy} A_{xz} \quad (۱۵)$$

مجدداً اثرات ثانویه طی دو حلقه مذکور بر  $y$  اثرات اولیه وارد می‌کنند، مجموع این اثرات که به اثرات سومی  $i$  بر  $y$  موسوم برابر است با:

$$A_{xi} A_{yx} (A_{yx} (A_{xy} + A_{zy} A_{xz}))^2$$

اثرات سوم بار دیگر از طریق دو قطب اثرات زنجیره‌های چهارم و پنجم و الی آخر ایجاد می‌کنند، مجموع این اثرات زنجیره‌های را می‌توان در قالب روابط ریاضی به صورت زیر بیان کرد:

$$(A_{xi}A_{yx}) + (A_{xi}A_{yx}A_{yx}A_{xy}) + (A_{xi}A_{yx}A_{zy}A_{xz}) + \dots =$$

$$A_{xi}A_{yx} \{I + A_{yx}(A_{xy} + A_{zy}A_{xz})\}^1 + \{A_{yx}(A_{xy} + A_{zy}A_{xz})\}^2 \quad (۱۶)$$

$$+ \{A_{yx}(A_{xy} + A_{zy}A_{xz})\}^3 + \dots = A_{xi}A_{yx} \{I - A_{yx}(A_{xy} + A_{zy}A_{xz})\}^{-1}$$

بنابراین، تأثیر کل  $i$  بر  $j$  به صورت زیر بیان می‌شود:

$$IT(i \rightarrow j) = A_{xi}A_{yx} \{I - A_{yx}(A_{xy} + A_{zy}A_{xz})\}^{-1} \quad (۱۷)$$

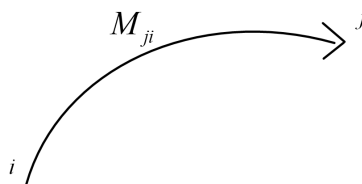
چنانچه بخواهیم اثرات کل مسیر ۱ تا  $j$  را با توجه به شکل (۴-۳) در نظر بگیریم، لازم است اثر مستقیم در قوس  $j$  نیز در نظر گرفته شود، بنابراین:

$$IT(i \rightarrow j) = A_{xi}A_{yx}A_{yj} \{I - A_{yx}(A_{xy} + A_{zy}A_{xz})\}^{-1} \quad (۱۸)$$

#### د- تأثیر همه‌جانبه

در بخش‌های قبلی مشاهده کردیم که تأثیر مستقیم یک قوس، تأثیر مستقیم یک مسیر اولیه و تأثیر کل، می‌توانند مسیرهای مختلف را همراه با مدارها و حلقه‌های مربوطه ناشی از افزایش یک واحد مشخص اقلام تزریقی حساب مبدأ را بر حساب مقصد نشان دهند. عناصر ماتریس ضرایب حسابداری که در واقع نماینده تأثیر همه‌جانبه هستند، نمی‌توانند میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری یک حساب را بر حساب دیگر به‌طور مستقل و مسیرهای زنجیره‌ای (مدارها یا حلقه‌ها) را که در این مسیرها ایجاد می‌کنند، نشان دهد؛ زیرا تأثیر همه‌جانبه قطب مبدأ  $i$  بر قطب مقصد  $j$  فقط در طول یک قوس امکان‌پذیر می‌شود. شکل (۴-۶) اثرات همه‌جانبه افزایش یک واحد قطب مبدأ را بر قطب مقصد نشان می‌دهد.

شکل (۴-۶). اثرات همه‌جانبه در یک قوس



شکل فوق در واقع تأثیر همه‌جانبه (تأثیر کل) آثار سه نوع سیاست‌گذاری ناشی از تغییرات اقلام تزریقی را از قطب مبدأ  $i$  بر قطب مبدأ  $j$  بر اساس ضرایب فزاینده حسابداری آشکار می‌کند. تحت این شرایط نمی‌توان

مسیرهای طی شده و مدارها و حلقه‌های ایجاد شده در هر یک از مسیرهایی را بر مبنای ماتریس ضرایب فزاینده شناسایی کرد. توجه داشته باشیم که بر مبنای رابطه (۶)، یعنی  $\partial y_n = M_n \partial x_n$  می‌توان تغییرات حساب  $j$  ام ناشی از تغییرات متغیرهای برون‌زا (اقلام تزریق) در حساب  $i$  ام را به صورت زیر بیان کرد.

$$\frac{\delta y^d_j}{\delta x_i} = m_{ji} = 1 + n_{ji}^1 + n_{ji}^2 + n_{ji}^3 \quad (19)$$

$$m_{ji} \in M_{ji}$$

با توجه به شکل (۴-۶)، اثرات همه‌جانبه  $i$  بر  $j$  در قالب رویکرد تحلیل مسیر ساختاری به صورت زیر نوشته می‌شود:

$$IG(i \rightarrow j) = m_{ji} \quad (20)$$

اثرات همه‌جانبه  $IG$  بر مبنای رویکرد تحلیل ساختاری و با توجه به شکل (۴-۵) در سه مسیر مشخص زیر طوری تجزیه می‌شود که سرجمع آنها در نهایت  $M = M_3 M_2 M_1$  را به دست می‌دهد.

$$IG(i \rightarrow j) = m_{ji} = IT(i, x, y, j) + IT(i, s, j) + IT(i, v, j) \\ = IT(i \rightarrow j)_1 + IT(i \rightarrow j)_2 + IT(i \rightarrow j)_3 \quad (21)$$

$$IT(i \rightarrow j)_1 = A_{xi} A_{yx} A_{yj} \{I - A_{yx} (A_{xy} + A_{zy} A_{xz})\}^{-1} \quad \text{که در آن:}$$

$$IT(i \rightarrow j)_2 = A_{si} A_{js}$$

$$IT(i \rightarrow j)_3 = A_{vi} A_{jv} (I - A_{vv})^{-1}$$

بنابراین:

$$IG(i \rightarrow j) = ID(i \rightarrow j)M_1 + ID(i \rightarrow j)M_2 + ID(i \rightarrow j)M_3 \quad (22)$$

$$M_1 = \{I - A_{yx} [I - A_{yx} (A_{xy} + A_{zy} A_{xz})]\}^{-1} \quad \text{که در آن:}$$

$$M_2 = 1$$

$$M_3 = (I - A_{vv})^{-1}$$

به ترتیب ضرایب فزاینده مدارهای مربوط به سه مسیر اولیه را نشان می‌دهند. رابطه (۲۲) بیان می‌کند اثرات همه‌جانبه برابر با مجموع تأثیر کل سه مسیر است. تأثیر کل هر مسیر برابر با تأثیر مستقیم اولیه ضرب در ضرایب فزاینده مدارهای مربوط به آن مسیر است.



## ۴-۳- نتایج حاصله و تحلیل‌های آن با تأکید بر اهمیت صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد ایران

از منظر کاربردهای ماتریس حسابداری اجتماعی در تحلیل‌ها و سیاست‌گذاری‌های اقتصادی و اجتماعی سه نکته در بخش ۴-۲ برجسته شده‌اند که عبارتند از:

- ۱- ضرایب فزاینده حسابداری ( $M_n$ ) و چگونگی کاربست آن در قالب سه نوع سیاست‌گذاری؛
  - ۲- تجزیه  $M_n$  به سه جزء  $M_1$ ،  $M_2$  و  $M_3$  در شناخت نقش و اهمیت فعالیت‌های تولیدی، عوامل تولید و نهادها به ویژه گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها در ساختار اقتصاد؛
  - ۳- تحلیل مسیر ساختاری در قالب اثرات یک حساب بر حساب دیگر در جهت شناخت نقش و اهمیت فعالیت‌های اقتصادی، عوامل تولیدی و نهادها در مسیرهای مختلف زنجیره‌های تولید.
- متناسب با سه نکته فوق نتایج حاصله و تحلیل‌های آن با تأکید بر نقش و اهمیت نهاد صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد ایران حول توضیح دو نکته و یک پرسش محوری ارائه می‌شوند:

- ۱- کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری از دو منظر در ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی سال ۱۳۹۵ در نظر گرفته می‌شود. یک: به صورت یک فعالیت تولیدی با عنوان «خدمات صندوق بازنشستگی کشوری» و دو: به صورت یک نهاد مستقل که از دولت عمومی منفک شده است.
- ۲- طبقه‌بندی جدید جبران خدمات کارکنان کشور به دو جزء جبران خدمات تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و سایر جبران خدمات کشور از یک طرف و خانوارها به سه جزء خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، خانوارهای شاعل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و سایر خانوارها از طرف دیگر مبنای طبقه‌بندی قرار گرفته‌اند.

با یادآوری دو نکته فوق، این پرسش محوری مطرح می‌شود که چگونه می‌توان نقش و اهمیت صندوق بازنشستگی کشوری را در ساختار اقتصاد شناسایی و تجزیه و تحلیل کرد؟ بررسی زوایای این پرسش، پرسش



دیگری را مطرح می‌کند و آن، اینکه آیا صندوق بازنشستگی کشوری در قالب طبقه‌بندی استاندارد و متعارف حساب‌های درون‌زا و برون‌زا ماتریس حسابداری اجتماعی همانند دولت عمومی یک متغیر برون‌زا است یا می‌تواند ماهیت درون‌زایی نیز داشته باشد؟

در پاسخ به دو پرسش مطرح شده و با استفاده از پژوهش‌های اخیر یوسف ساری و همکاران (Yousef Saari, et.al, 2014,210) که دولت را به مثابه حساب درون‌زا در نظر گرفته‌اند، تحلیل‌های نتایج در قالب دو سناریو ارائه می‌شوند: در سناریوی اول، صندوق بازنشستگی کشوری برون‌زا فرض می‌شود و در سناریوی دوم نهاد مذکور در گروه حساب‌های درون‌زا در نظر گرفته می‌شود.

طبیعی است با درون‌زا کردن سطر و ستون صندوق بازنشستگی کشوری در کنار حساب‌های درون‌زا ضرایب فزاینده جدیدی به دست می‌آید که بزرگ‌تر از ضرایب فزاینده‌ای است که نهاد مذکور برون‌زا در نظر گرفته می‌شود [۱۲]. تفاوت بین دو ضریب فزاینده جدید و قدیم می‌تواند نقش و اهمیت صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد ایران را نشان دهد.

### ۴-۳-۱. نقش و اهمیت صندوق بازنشستگی کشوری در ماتریس ضرایب فزاینده حسابداری با تأکید بر دو نوع سیاست گذاری

جدول (۴-۳). ضرایب فزاینده حسابداری جدید (صندوق بازنشستگی کشوری درونزا)

ردیف	فعالیت‌های اقتصادی/عوامل تولید/نهاده‌ها	ضریب فزاینده تولید	ضریب فزاینده عوامل تولید	ضریب فزاینده نهاده‌ها
۱	کشاورزی	۲.۸۵۷۸	۱.۵۱۶۵	۱.۵۷۲۷
۲	ماهی‌گیری	۲.۷۸۶۹	۱.۵۸۰۰	۱.۶۲۷۸
۳	استخراج نفت و گاز طبیعی	۱.۴۸۹۶	۱.۱۹۴۵	۱.۱۹۰۰
۴	سایر معادن	۲۰۰۳۹۵	۱.۳۲۷۵	۱.۳۴۴۵
۵	صنایع غذایی و آشامیدنی و دخانی	۲.۸۴۹۰	۱.۳۳۶۷	۱.۳۸۴۱
۶	تولید منسوجات	۱.۹۶۶۶	۰.۷۰۲۳	۰.۷۲۷۷
۷	تولید پوشاک	۱.۳۲۸۵	۰.۳۵۶۴	۰.۳۷۰۳
۸	تولید چرم و فرآورده‌های وابسته	۲.۷۸۵۳	۱.۶۴۶۸	۱.۷۰۸۹
۹	تولید چوب و فرآورده‌های چوب و چوب پنبه و کاغذ و چاپ و انتشار	۲.۳۹۸۷	۱.۲۹۶۵	۱.۳۴۳۷
۱۰	تولید کک و فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت	۲۶۱۸۸	۱.۲۷۴۵	۱.۲۸۱۶
۱۱	تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی	۲.۵۱۴۳	۱.۲۰۱۰	۱.۲۱۹۷
۱۲	تولید داروها و فرآورده‌های دارویی شیمیایی و گیاهی	۱.۸۹۶۱	۰.۸۰۲۸	۰.۸۱۴۶
۱۳	تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی	۲۶۴۰۲	۱.۲۴۲۱	۱.۲۷۳۹
۱۴	تولید سایر فرآورده‌های معدنی غیر فلزی	۲۶۳۱۹	۱.۴۰۴۹	۱.۱۴۳۹۳
۱۵	تولید فلزات پایه	۲.۸۰۰۷	۱.۲۱۸۳	۱.۲۴۳۳
۱۶	تولید محصولات فلزی ساخته شده، به جز ماشین‌آلات و تجهیزات	۲.۸۱۲۳	۱.۳۸۴۲	۱.۴۲۸۳
۱۷	ساخت محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری	۱.۳۶۷۳	۰.۳۰۲۷	۰.۳۱۰۸
۱۸	تولید تجهیزات برقی	۲.۲۲۴۲	۰.۸۱۹۴	۰.۸۴۳۳
۱۹	تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	۱.۸۲۶۷	۰.۶۳۶۷	۰.۶۵۵۱
۲۰	صنایع تولید خودرو و وسایط نقلیه موتوری و تجهیزات و قطعات خودرو	۲.۶۷۳۶	۰.۸۸۹۳	۰.۹۱۳۶

ردیف	فعالیت‌های اقتصادی/عوامل تولید/نهادها	ضریب فزاینده تولید	ضریب فزاینده عوامل تولید	ضریب فزاینده نهادها
۲۱	تولید مبلمان و سایر وسایل طبقه‌بندی نشده و تعمیرات و نصب ماشین‌آلات و تجهیزات	۱.۷۱۹۲	۰.۶۶۱۱	۰.۶۸۴۸
۲۲	تأمین آب، برق و گاز طبیعی	۲.۰۹۸۱	۱.۳۱۱۶	۱.۳۲۰۵
۲۳	ساختمان	۳.۰۰۸۹	۱.۴۳۳۸	۱.۴۷۱۶
۲۴	عمده و خرده فروشی، فعالیتهای خدماتی مربوط به تأمین جا و غذا	۲.۲۸۹۰	۱.۵۲۴۲	۱.۵۶۸۶
۲۵	حمل‌ونقل، انبارداری، پست، اطلاعات و ارتباطات	۲.۵۴۷۳	۱.۴۶۳۶	۱.۵۰۷۰
۲۶	فعالیت‌های مالی و بیمه	۲.۴۹۳۱	۱.۵۲۴۷	۱.۵۶۴۰
۲۷	مستغلات، کرایه و خدمات کسب‌وکار و دامپزشکی	۱.۶۸۹۸	۱.۲۴۱۵	۱.۲۴۹۵
۲۸	اداره امور عمومی، دفاعی و تأمین اجتماعی و خدمات شهری	۲.۹۲۶۳	۱.۵۶۷۹	۱.۶۲۴۶
۲۹	خدمات صندوق بازنشستگی کشوری	۲.۶۸۵۸	۱.۵۲۷۷	۱.۵۶۸۷
۳۰	آموزش دولتی و خصوصی	۲.۸۴۲۷	۱.۷۲۰۱	۱.۷۸۱۵
۳۱	بهداشت دولتی و مددکاری دولتی	۲.۳۶۸۲	۱.۵۰۵۸	۱.۵۴۲۹
۳۲	بهداشت و مددکاری خصوصی	۲.۰۹۷۹	۱.۳۸۸۹	۱.۴۱۱۷
۳۳	سایر خدمات عمومی، اجتماعی، شخصی و خانگی	۲.۶۱۳۳	۱.۵۲۹۳	۱.۵۸۰۵
	جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	۱.۸۸۵۲	۲.۰۸۶۸	۲.۱۷۸۷
	جبران خدمات سایر کارکنان	۱.۶۱۰۶	۱.۹۲۸۰	۲.۰۰۸۸
	درآمد مختلط ناخالص	۱.۶۲۰۲	۱.۹۳۳۸	۲.۰۱۹۸
	مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط	۰.۲۵۴۴	۱.۲۰۴۴	۱.۱۹۶۶
	خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری	۱.۶۶۶۰	۰.۹۷۶۴	۱.۹۹۷۳
	خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	۱.۸۸۵۲	۱.۰۸۶۸	۲.۱۷۸۷
	سایر خانوارها	۱.۶۱۹۶	۰.۹۳۳۲	۲.۰۲۰۱
	شرکت‌ها	۰.۰۲۹۶	۰.۰۱۷۱	۱.۰۳۶۶
	صندوق بازنشستگی کشوری	۱.۵۳۱۳	۰.۸۹۷۵	۲.۸۳۵۸

منبع: ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی سال ۱۳۹۵ و با استفاده از رابطه  $y_n^* = (I - A^*)^{-1} = M_n^* x_n^*$

جدول (۴-۴). ضرایب فزاینده حسابداری قدیم (صندوق بازنشستگی کشوری برونزا)

ردیف	فعالیت‌های اقتصادی/عوامل تولید/نهادهای	ضریب فزاینده تولید	ضریب فزاینده عوامل تولید	ضریب فزاینده نهادهای
۱	کشاورزی	۲.۸۵۳۲	۱.۵۱۳۷	۱.۵۶۴۱
۲	ماهی‌گیری	۲.۷۸۰۱	۱.۵۷۶۰	۱.۶۱۵۲
۳	استخراج نفت و گاز طبیعی	۱.۴۸۲۵	۱.۱۹۰۴	۱.۱۷۶۹
۴	سایر معادن	۲۰.۳۳۴	۱.۳۳۳۹	۱.۳۳۳۲
۵	صنایع غذایی و آشامیدنی و دخانی	۲.۸۴۵۰	۱.۳۳۴۳	۱.۳۷۶۶
۶	تولید منسوجات	۱.۹۶۴۶	۰.۷۰۱۱	۰.۷۲۴۰
۷	تولید پوشاک	۱.۳۳۷۵	۰.۳۵۵۹	۰.۳۶۸۶
۸	تولید چرم و فرآورده‌های وابسته	۲.۷۸۰۷	۱.۶۴۴۱	۱.۷۰۰۴
۹	تولید چوب و فرآورده‌های چوب و چوب پنبه و کاغذ و چاپ و انتشار	۲.۳۹۵۰	۱.۲۹۴۳	۱.۳۳۶۸
۱۰	تولید کک و فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت	۲.۶۱۲۲	۱.۲۷۰۶	۱.۲۶۹۵
۱۱	تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی	۲.۵۰۸۹	۱.۱۹۷۸	۱.۲۰۹۶
۱۲	تولید داروها و فرآورده‌های دارویی، شیمیایی و گیاهی	۱.۸۹۲۶	۰.۸۰۰۸	۰.۸۰۸۰
۱۳	تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی	۲.۶۳۵۶	۱.۲۳۹۴	۱.۲۶۵۵
۱۴	تولید سایر فرآورده‌های معدنی غیر فلزی	۲.۶۲۶۷	۱.۴۰۱۸	۱.۴۲۹۷
۱۵	تولید فلزات پایه	۲.۷۹۵۸	۱.۲۱۵۴	۱.۲۳۴۲
۱۶	تولید محصولات فلزی ساخته شده، به جز ماشین‌آلات و تجهیزات	۲.۸۰۷۹	۱.۳۸۱۶	۱.۴۲۰۱
۱۷	ساخت محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری	۱.۳۶۶۱	۰.۳۰۲۰	۰.۳۰۸۷
۱۸	تولید تجهیزات برقی	۲.۲۲۱۴	۰.۸۱۷۸	۰.۸۳۸۱
۱۹	تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه بندی نشده در جای دیگر	۱.۸۲۴۵	۰.۶۳۵۴	۰.۶۵۱۰
۲۰	صنایع تولید خودرو و وسایط نقلیه موتوری و تجهیزات و قطعات خودرو	۲.۶۷۰۴	۰.۸۸۷۴	۰.۹۰۷۷
۲۱	تولید مبلمان و سایر وسایل طبقه بندی نشده و تعمیرات و نصب ماشین‌آلات و تجهیزات	۱.۷۱۷۳	۰.۶۶۰۰	۰.۶۸۱۳
۲۲	تأمین آب، برق و گاز طبیعی	۲۰.۹۱۶	۱.۳۰۷۸	۱.۳۰۸۵

ردیف	فعالیت‌های اقتصادی/عوامل تولید/نهادها	ضریب فزاینده تولید	ضریب فزاینده عوامل تولید	ضریب فزاینده نهادها
۲۳	ساختمان	۳۰۰۳۷	۱۴۳۰۷	۱۴۶۱۹
۲۴	عمده و خرده‌فروشی، فعالیت‌های خدماتی مربوط به تأمین جا و غذا	۲۲۸۳۷	۱۵۲۱۱	۱۵۵۸۹
۲۵	حمل‌ونقل، انبارداری، پست، اطلاعات و ارتباطات	۲۵۴۲۴	۱۴۶۰۷	۱۴۹۷۸
۲۶	فعالیت‌های مالی و بیمه	۲۴۸۷۵	۱۵۲۱۴	۱۵۵۳۵
۲۷	مستغلات، کرایه و خدمات کسب‌وکار و دامپزشکی	۱۶۸۲۵	۱۲۳۷۲	۱۲۳۶۰
۲۸	اداره امور عمومی، دفاعی و تأمین اجتماعی و خدمات شهری	۲۹۱۲۳	۱۵۵۹۷	۱۵۹۸۷
۲۹	خدمات صندوق بازنشستگی کشوری	۲۶۷۸۱	۱۵۲۳۳	۱۵۵۴۶
۳۰	آموزش دولتی و خصوصی	۲۸۰۹۹	۱۷۰۰۸	۱۷۲۰۷
۳۱	بهداشت دولتی و مددکاری دولتی	۲۳۴۳۱	۱۴۹۱۱	۱۴۹۶۴
۳۲	بهداشت و مددکاری خصوصی	۲۰۹۱۹	۱۳۸۵۴	۱۴۰۰۴
۳۳	سایر خدمات عمومی، اجتماعی، شخصی و خانگی	۲۶۰۳۲	۱۵۲۳۴	۱۵۶۱۹
	جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	۱۸۲۷۰	۲۰۵۲۷	۲۰۷۱۱
	جبران خدمات سایر کارکنان	۱۶۰۶۰	۱۹۲۵۴	۲۰۰۰۵
	درآمد مختلط ناخالص	۱۶۱۵۷	۱۹۳۱۲	۲۰۱۱۴
	مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط	۰۳۴۷۵	۱۲۰۰۴	۱۱۸۳۸
	خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری	۱۶۶۱۰	۰۹۷۳۴	۱۹۸۷۹
	خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	۱۸۲۷۰	۱۰۵۲۷	۲۰۷۱۱
	سایر خانوارها	۱۶۱۵۰	۰۹۳۰۶	۲۰۱۱۷
	شرکت‌ها	۰۰۲۹۴	۰۰۱۷۰	۱۰۳۶۳

منبع: ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی سال ۱۳۹۵ و با استفاده از رابطه  $y_n = (I - A)^{-1}x_n$

جدول (۴-۵). تفاوت بین ضرایب فزاینده جدید و قدیم

ردیف	فعالیت‌های اقتصادی/عوامل تولید/نهادهای	ضریب فزاینده تولید	ضریب فزاینده عوامل تولید	ضریب فزاینده نهادهای
۱	کشاورزی	۰.۰۰۴۶	۰.۰۰۲۷	۰.۰۰۸۶
۲	ماهی‌گیری	۰.۰۰۶۸	۰.۰۰۴۰	۰.۰۱۲۶
۳	استخراج نفت و گاز طبیعی	۰.۰۰۷۱	۰.۰۰۴۲	۰.۰۱۳۲
۴	سایر معادن	۰.۰۰۶۱	۰.۰۰۳۶	۰.۰۱۱۳
۵	صنایع غذایی و آشامیدنی و دخانی	۰.۰۰۴۱	۰.۰۰۲۴	۰.۰۰۷۵
۶	تولید منسوجات	۰.۰۰۲۰	۰.۰۰۱۲	۰.۰۰۳۸
۷	تولید پوشاک	۰.۰۰۰۹	۰.۰۰۰۶	۰.۰۰۱۷
۸	تولید چرم و فرآورده‌های وابسته	۰.۰۰۴۶	۰.۰۰۲۷	۰.۰۰۸۵
۹	تولید چوب و فرآورده‌های چوب و چوب پنبه و کاغذ و چاپ و انتشار	۰.۰۰۳۷	۰.۰۰۲۲	۰.۰۰۶۹
۱۰	تولید کک و فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت	۰.۰۰۶۶	۰.۰۰۳۹	۰.۰۱۲۲
۱۱	تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی	۰.۰۰۵۴	۰.۰۰۳۲	۰.۰۱۰۰
۱۲	تولید داروها و فرآورده‌های دارویی، شیمیایی و گیاهی	۰.۰۰۳۵	۰.۰۰۲۱	۰.۰۰۶۵
۱۳	تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی	۰.۰۰۴۶	۰.۰۰۲۷	۰.۰۰۸۴
۱۴	تولید سایر فرآورده‌های معدنی غیر فلزی	۰.۰۰۵۲	۰.۰۰۳۰	۰.۰۰۹۶
۱۵	تولید فلزات پایه	۰.۰۰۴۹	۰.۰۰۲۹	۰.۰۰۹۱
۱۶	تولید محصولات فلزی ساخته شده، به جز ماشین‌آلات و تجهیزات	۰.۰۰۴۴	۰.۰۰۲۶	۰.۰۰۸۲
۱۷	ساخت محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری	۰.۰۰۱۱	۰.۰۰۰۷	۰.۰۰۲۱
۱۸	تولید تجهیزات برقی	۰.۰۰۲۸	۰.۰۰۱۷	۰.۰۰۵۲
۱۹	تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه بندی نشده در جای دیگر	۰.۰۰۲۲	۰.۰۰۱۳	۰.۰۰۴۱
۲۰	صنایع تولید خودرو و سائط نقلیه موتوری و تجهیزات و قطعات خودرو	۰.۰۰۳۲	۰.۰۰۱۹	۰.۰۰۵۹
۲۱	تولید مبلمان و سایر وسایل طبقه‌بندی نشده و تعمیرات و نصب ماشین‌آلات و تجهیزات	۰.۰۰۱۹	۰.۰۰۱۱	۰.۰۰۳۶
۲۲	تأمین آب، برق و گاز طبیعی	۰.۰۰۶۵	۰.۰۰۳۸	۰.۰۱۲۰

ردیف	فعالیت‌های اقتصادی/عوامل تولید/نهاده‌ها	ضریب فزاینده تولید	ضریب فزاینده عوامل تولید	ضریب فزاینده نهادها
۲۳	ساختمان	۰.۰۰۵۳	۰.۰۰۳۱	۰.۰۰۹۷
۲۴	عمده و خرده فروشی، فعالیت‌های خدماتی مربوط به تأمین جا و غذا	۰.۰۰۵۳	۰.۰۰۳۱	۰.۰۰۹۸
۲۵	حمل و نقل، انبارداری، پست، اطلاعات و ارتباطات	۰.۰۰۵۰	۰.۰۰۲۹	۰.۰۰۹۲
۲۶	فعالیت‌های مالی و بیمه	۰.۰۰۵۷	۰.۰۰۳۳	۰.۰۱۰۵
۲۷	مستغلات، کرایه و خدمات کسب و کار و دامپزشکی	۰.۰۰۷۳	۰.۰۰۴۳	۰.۰۱۳۵
۲۸	اداره امور عمومی، دفاعی و تأمین اجتماعی و خدمات شهری	۰.۰۱۴۰	۰.۰۰۸۲	۰.۰۲۵۹
۲۹	خدمات صندوق بازنشستگی کشوری	۰.۰۰۷۶	۰.۰۰۴۵	۰.۰۱۴۱
۳۰	آموزش دولتی و خصوصی	۰.۰۳۲۸	۰.۰۱۹۳	۰.۰۶۰۸
۳۱	بهداشت دولتی و مددکاری دولتی	۰.۰۲۵۱	۰.۰۱۴۷	۰.۰۴۶۵
۳۲	بهداشت و مددکاری خصوصی	۰.۰۰۶۱	۰.۰۰۳۶	۰.۰۱۱۲
۳۳	سایر خدمات عمومی، اجتماعی، شخصی و خانگی	۰.۰۱۰۰	۰.۰۰۵۹	۰.۰۱۸۶
	جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	۰.۰۵۸۱	۰.۰۳۴۱	۰.۱۰۷۷
	جبران خدمات سایر کارکنان	۰.۰۰۴۵	۰.۰۰۲۶	۰.۰۰۸۴
	درآمد مختلط ناخالص	۰.۰۰۴۵	۰.۰۰۲۷	۰.۰۰۸۴
	مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط	۰.۰۰۶۹	۰.۰۰۴۱	۰.۰۱۲۸
	خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری	۰.۰۰۵۱	۰.۰۰۳۰	۰.۰۰۹۴
	خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری	۰.۰۵۸۱	۰.۰۳۴۱	۰.۱۰۷۷
	سایر خانوارها	۰.۰۰۴۵	۰.۰۰۲۷	۰.۰۰۸۴
	شرکت‌ها	۰.۰۰۰۲	۰.۰۰۰۱	۰.۰۰۰۳
	صندوق بازنشستگی کشوری	۱.۵۳۱۳	۰.۸۹۷۵	۲.۸۳۵۸

منبع: ارقام با استفاده از تفاضل جداول (۳-۴) و (۴-۴) محاسبه شده‌اند.

جداول (۳-۴)، (۴-۴) و (۵-۴) به ترتیب ضرایب فزاینده حسابداری جدید، ضرایب فزاینده حسابداری قدیم و تفاوت آنها را آشکار می‌کنند. نگاه دقیق‌تر به نتایج جداول، ما را به مشاهدات کلی زیر سوق می‌دهد:

### مشاهده اول

- متوسط ضرایب فزاینده تولید، درآمد عوامل تولید و درآمد نهادهای داخلی جامعه ملاک ارزیابی نقش و اهمیت صندوق بازنشستگی کشوری در کل اقتصاد قرار می‌گیرد. به لحاظ تفسیر مراد از متوسط آن است که اثرات مستقیم و غیرمستقیم متوسط افزایش یک میلیارد ریال سرمایه‌گذاری در چارچوب نوع اول سیاست‌گذاری به‌طور متوسط چه میزان افزایش تولید، افزایش درآمد عوامل تولید و افزایش درآمد نهادها در کل اقتصاد خواهد شد. در این مورد متوسط ضریب فزاینده تولید جدید و قدیم در کل اقتصاد به ترتیب برابر با ۲.۳۶۳۳ و ۲.۳۵۶۷ است. ارقام مذکور نشان می‌دهند اثرات مستقیم و غیرمستقیم افزایش ارزش متوسط یک واحد (یک میلیارد ریال) سرمایه‌گذاری در اقتصاد، به‌طور متوسط سبب افزایش به ترتیب ۲.۳۶۳۳ واحد تولید و ۲.۳۵۶۷ واحد تولید در اقتصاد خواهد شد. بنابراین تفاوت بین قدیم و جدید برابر با

$$0.30 = \left( \frac{2.3633 - 2.3567}{2.3567} \right) \times 100 \text{ درصد}$$

خواهد بود. بنابراین، چنانچه متوسط ضرایب ملاک ارزیابی صندوق بازنشستگی کشور قرار گیرد، مشاهده می‌شود که نقش ۰.۳۰ درصدی در افزایش تولید کل اقتصاد خواهد داشت [۱۳].

### مشاهده دوم

- مشاهدات اول و دوم فقط وجه اقتصادی نقش و اهمیت صندوق بازنشستگی کشوری را در سطح کلان آشکار می‌کند. اینکه اثرات مستقیم و غیرمستقیم متوسط افزایش ارزش یک واحد سرمایه‌گذاری در کل اقتصاد، به‌طور متوسط چه میزان سبب افزایش درآمد عوامل تولیدی (GDP کشور) و اثرات آن بر افزایش درآمد نهادها چگونه خواهد بود، مسئله‌ای است که باید در ماتریس ضرایب فزاینده درآمد عوامل تولید و ماتریس ضرایب فزاینده درآمد نهادها جست‌وجو کرد. در این مورد ارقام جداول مورد بررسی نشان می‌دهند، متوسط افزایش ضرایب فزاینده جدید و قدیم درآمدها عوامل تولیدی ناشی از افزایش یک میلیارد ریال سرمایه‌گذاری به ترتیب ۱.۲۲۴۴ و ۱.۲۲۸۳ است. تفاوت بین آن دو برابر است با:

$$0.30 = \left( \frac{1.2283 - 1.2244}{1.2244} \right) \times 100 \text{ درصد}$$

رقم مذکور نشان می‌دهد، نقش صندوق بازنشستگی کشور ۰.۳۰ درصد افزایش GDP کشور خواهد بود. یکی از محاسن ماتریس حسابداری آن است که درآمد عوامل تولیدی به نهادها تخصیص داده



می‌شود. ماتریس تخصیص بستر توزیع درآمد نهادی را فراهم می‌کند که به ماتریس ضرایب فزاینده درآمد نهادها معروف است که در ماتریس ضرایب فزاینده تولید ناشی از افزایش ارزش یک میلیارد ریال تقاضای نهایی حساب تولید ریشه دارد. در این مورد نتایج حاصله از جداول (۳-۴) و (۴-۴) نشان می‌دهند متوسط ضریب فزاینده جدید و قدیم درآمد نهاد به ترتیب ۱.۲۵۹۷ و ۱.۲۴۷۵ میلیارد ریال در کل اقتصاد است. تفاوت دو رقم مذکور می‌تواند ملاک معیار نقش و اهمیت صندوق بازنشستگی کشوری در افزایش درآمد نهادهای داخلی جامعه در نظر گرفته شود.

$$\text{درصد} \left( \frac{1.2597 - 1.2475}{1.2475} \right) \times 100 = 1.0$$

#### مشاهده سوم

- با توجه به مشاهدات اول و دوم، چنانچه معیار تفاوت در متوسط افزایش ضریب فزاینده تولید، متوسط افزایش ضرایب فزاینده درآمد عوامل تولیدی و همچنین متوسط افزایش ضریب فزاینده درآمد نهادها ملاک سنجش نقش و اهمیت اقتصادی و اجتماعی صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد ایران قرار گیرند، مشاهده می‌شود که از نظر اقتصادی به‌طور متوسط منجر به ۰.۳۰ درصد افزایش تولید در کل اقتصاد خواهد شد. از منظر اجتماعی نیز به‌طور متوسط موجب افزایش ۰.۳۰ درصد درآمد عوامل تولید و ۱.۰ درصد افزایش درآمد نهادهای جامعه می‌شود.

#### مشاهده چهارم

- متوسط عملکرد کل اقتصاد از منظر ضرایب فزاینده جدید تولید، ضرایب فزاینده درآمد عوامل تولید و ضرایب فزاینده درآمد نهادهای داخلی جامعه به ترتیب برابر با ۲.۳۶ واحد، ۱.۲۳ واحد و ۱.۲۶ واحد است. ارقام متناظر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری به ترتیب ۲.۶۹ واحد، ۱.۵۳ واحد و ۱.۶۷ واحد را نشان می‌دهند که بزرگ‌تر از ارقام متوسط کل اقتصاد هستند. کلیه نتایج و مشاهدات فوق در چارچوب سیاست‌گذاری نوع اول است که در نمودار (۱-۴) نشان داده شده است.

نقش و اهمیت سیاست‌گذاری انتقالات جاری دولت و صندوق بازنشستگی کشوری به خانوارهای بازنشسته و اثرات مستقیم و غیرمستقیم آنها بر رشد (افزایش تولید)، افزایش درآمد عوامل تولیدی و افزایش انتقالات بین نهادی جامعه را باید در سیاست‌گذاری نوع سوم در نمودار (۱-۴) جست‌وجو کرد. نتایج جداول (۴-۶) و (۷-۴) ضرایب فزاینده مصرف، ضرایب فزاینده درآمد عوامل تولید و ضرایب فزاینده انتقالات بین نهادی جدید و قدیم را در چارچوب سیاست‌گذاری نوع سوم آشکار می‌کند.

جدول (۴-۶). ضرایب فزاینده جدید مصرف تولید، درآمد عوامل تولید از منشأ نهادی و انتقالات بین نهادی

متوسط	جمع	شرکت‌ها	سایر خانوارها	خانوارهای شاغل	خانوارهای بازنشسته	
۱.۳۰۰۱	۵.۲۰۰۴	۰.۰۲۹۶	۱.۶۱۹۶	۱.۸۸۵۲	۱.۶۶۶۰	تولید
۰.۷۵۳۴	۳.۰۱۳۵	۰.۰۱۷۱	۰.۹۳۳۲	۱.۰۸۶۸	۰.۹۷۶۴	عوامل تولید
۱.۸۰۸۲	۷.۲۳۳۷	۱.۰۳۶۶	۲.۰۲۰۱	۲.۱۷۸۷	۱.۹۹۷۳	نهادها

منبع: ماتریس ضرایب جدید فزاینده حسابداری سال ۱۳۹۵ با استفاده از روابط یادداشت [۱۲]

جدول (۴-۷). ضرایب فزاینده قدیم مصرف تولید، درآمد عوامل تولید از منشأ نهادی و انتقالات بین نهادی

متوسط	جمع	شرکت‌ها	سایر خانوارها	خانوارهای شاغل	خانوارهای بازنشسته	
۱.۲۸۳۱	۵.۱۳۲۵	۰.۰۲۹۴	۱.۶۱۵۰	۱.۸۲۷۰	۱.۶۶۱۰	تولید
۰.۷۴۳۴	۲.۹۷۳۷	۰.۰۱۷۰	۰.۹۳۰۶	۱.۰۵۲۷	۰.۹۷۳۴	عوامل تولید
۱.۷۷۶۷	۷.۱۰۶۹	۱.۰۳۶۳	۲.۰۱۱۷	۲.۰۷۱۱	۱.۹۸۷۹	نهادها

منبع: ماتریس ضرایب جدید فزاینده حسابداری سال ۱۳۹۵ با استفاده از روابط ۱-۷ تا ۳-۷

با نگاه دقیق‌تر به نتایج جداول (۴-۶) و (۴-۷) می‌توان به مشاهدات کلی زیر رسید:

### مشاهده اول

- کلیه ضرایب فزاینده جدید در جدول (۴-۶) بزرگ‌تر از ضرایب فزاینده متناظر قدیم است. بنابراین، تفاوت آن نقش و اهمیت نهاد صندوق بازنشستگی کشوری را در افزایش ضریب فزاینده مصرف نهادهای داخلی جامعه، افزایش ضرایب فزاینده درآمد عوامل تولیدی و ضرایب فزاینده انتقالات بین نهادی را برجسته می‌کند.

### مشاهده دوم

- از منظر سیاست‌گذاری نوع سوم، مناسب‌ترین تفسیر متوسط افزایش یک میلیارد ریال انتقالات

دولت به نهادهای داخلی جامعه (خانوارهای بازنشسته) و اثرات مستقیم و غیرمستقیم آن بر متوسط افزایش تولید، درآمد عوامل تولید و درآمد نهادهای جامعه است که به ترتیب برابر با ۱۳۰۰۱ میلیارد ریال، ۰۷۵۳۴ میلیارد ریال و ۱۸۰۸۳ میلیارد ریال در کل اقتصاد است. حال آنکه متوسط ارقام متناظر ضرایب فزاینده قدیم به ترتیب ۱،۲۸۳۱، ۰،۷۴۳۴ و ۱،۷۷۶۷ میلیارد ریال را نشان می‌دهند. تفاوت بین آن می‌تواند ملاک نقش و اهمیت صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد ایران را در قالب سیاست‌گذاری نوع سوم آشکار کند. برای نمونه، تفاوت در متوسط افزایش ضرایب فزاینده مصرف ناشی از متوسط افزایش یک میلیارد ریال انتقالات دولت به خانوارها عبارت است از:

$$\text{درصد} \left( \frac{۱۳۰۰۱ - ۱،۲۸۳۱}{۱،۲۸۳۱} \right) \times ۱۰۰ = ۱،۳۲$$

ارقام متناظر تفاوت در ضرایب فزاینده درآمد عوامل تولید و درآمد نهادهای داخلی جامعه به ترتیب عبارتند از:

$$\text{درصد} \left( \frac{۰،۷۵۳۴ - ۰،۷۴۳۴}{۰،۷۴۳۴} \right) \times ۱۰۰ = ۱،۳۴$$

$$\text{درصد} \left( \frac{۱،۸۰۸۳ - ۱،۷۷۶۷}{۱،۷۷۶۷} \right) \times ۱۰۰ = ۱،۷۷$$

حال اگر نتایج حاصل از سیاست‌گذاری نوع اول را با ارقام متناظر سیاست‌گذاری نوع سوم مقایسه کنیم، مشاهده می‌شود نقش و اهمیت صندوق بازنشستگی کشوری از منظر کارکرد نهادی بیشتر از نقش و اهمیت صندوق بازنشستگی کشوری از منظر فعالیت تولیدی در ساختار اقتصاد ایران است.

#### ۴-۳-۲. نقش و اهمیت صندوق بازنشستگی کشوری در قالب ضرایب فزاینده تجزیه شده

به منظور سنجش نقش و اهمیت صندوق بازنشستگی کشوری در زنجیره‌های تولید، ماتریس ضرایب فزاینده حسابداری به سه جزء اثرات انتقالی، اثرات حلقه باز و اثرات حلقه بسته تجزیه می‌شود. قبل از تحلیل نتایج، لازم است به سه نکته کلیدی اشاره شود:

**نکته اول-** به جای رویکرد ضرایب تجزیه<sup>۱</sup> ماتریس ضرایب فزاینده حسابداری، یعنی  $M = M_1 M_2 M_3$ ، رویکرد جمع تجزیه<sup>۲</sup> مبنای محاسبه قرار می‌گیرد.

1- Multiplicative Multipliers

2- Additive Multipliers

$$M = I + (M_{1n} - I) + (M_{2n} - I)M_{1n} + (M_{3n} - I)M_{2n}M_{1n} \quad (۸)$$

به کارگیری این رویکرد نسبت به رویکرد قبلی در تجزیه ماتریس ضرایب فزاینده حداقل دو حسن دارد: نخست، کلیه ضرایب فزاینده به شکل خالص و در قالب چهار جزء قابل تجزیه است:

۱- اثرات اولیه ( $I$ )

۲- اثرات انتقالی خالص ( $M_{1n} - I$ ).

۳- اثرات خالص حلقه باز  $(M_{2n} - I)M_{1n}$  و

۴- اثرات حلقه بسته خالص  $(M_{3n} - I)M_{1n}M_{2n}$ .

توجه داشته باشید که با ضرب رابطه مذکور و سپس جمع و تفریق، رویکرد ضرب تجزیه ضرایب فزاینده را

به دست می‌دهد.

**نکته دوم-** نهاد صندوق به عنوان متغیر درون‌زا مبنای محاسبه قرار می‌گیرد.

**نکته سوم-** نتایج حاصله و تحلیل‌های آن با توجه به نمودار (۱-۴) در قالب دو نوع سیاست‌گذاری ارائه می‌شوند.

جدول (۴-۸). ضرایب فزاینده تجزیه شده تولید، درآمد عوامل تولید و نهادها ناشی افزایش یک واحد سرمایه‌گذاری در قالب سیاست‌گذاری نوع اول

الف- ضرایب فزاینده تجزیه شده تولید

ردیف	MAA	جمع (۱)	TR (۲)	OL (۳)	CL (۴)
۱	کشاورزی	۲۸۵۷۸	۰.۷۰۱۰	۰.۰۰۰۰	۱.۱۵۶۸
۲	ماهی‌گیری	۲.۷۸۶۹	۰.۶۸۴۳	۰.۰۰۰۰	۱.۱۰۲۶
۳	استخراج نفت و گاز طبیعی	۱.۴۸۹۶	۰.۱۰۰۸	۰.۰۰۰۰	۰.۳۸۸۱
۴	سایر معادن	۲۰.۳۹۵	۰.۳۶۵۶	۰.۰۰۰۰	۰.۶۷۳۹
۵	صنایع غذایی و آشامیدنی و دخانی	۲.۸۴۹۰	۰.۸۴۸۰	۰.۰۰۰۰	۱.۰۰۱۱
۶	تولید منسوجات	۱.۹۶۶۶	۰.۴۳۳۸	۰.۰۰۰۰	۰.۵۳۳۹
۷	تولید پوشاک	۱.۳۲۸۵	۰.۰۴۶۳	۰.۰۰۰۰	۰.۲۸۲۲
۸	تولید چرم و فرآورده‌های وابسته	۲.۷۸۵۳	۰.۵۰۶۱	۰.۰۰۰۰	۱.۲۷۹۳
۹	تولید چوب و فرآورده‌های چوب و چوب پنبه و کاغذ و چاپ و انتشار	۲.۳۹۸۷	۰.۴۱۱۲	۰.۰۰۰۰	۰.۹۸۷۵
۱۰	تولید کک و فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت	۲.۶۱۸۸	۱.۰۷۴۱	۰.۰۰۰۰	۰.۵۴۴۷
۱۱	تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی	۲.۵۱۴۳	۰.۸۷۱۷	۰.۰۰۰۰	۰.۶۴۲۶
۱۲	تولید داروها و فرآورده‌های دارویی، شیمیایی و گیاهی	۱.۸۹۶۱	۰.۴۷۳۸	۰.۰۰۰۰	۰.۴۲۲۳
۱۳	تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی	۲.۶۴۰۲	۰.۸۳۸۸	۰.۰۰۰۰	۰.۸۰۱۴
۱۴	تولید سایر فرآورده‌های معدنی غیرفلزی	۲.۶۳۱۹	۰.۷۴۱۲	۰.۰۰۰۰	۰.۸۹۰۷
۱۵	تولید فلزات پایه	۲.۸۰۰۷	۱.۰۸۲۰	۰.۰۰۰۰	۰.۷۱۸۸
۱۶	تولید محصولات فلزی ساخته شده، به جز ماشین‌آلات و تجهیزات	۲.۸۱۳۳	۰.۸۲۵۳	۰.۰۰۰۰	۰.۹۸۷۰
۱۷	ساخت محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری	۱.۳۶۷۳	۰.۱۶۸۶	۰.۰۰۰۰	۰.۱۹۸۷
۱۸	تولید تجهیزات برقی	۲.۲۲۴۲	۰.۶۶۴۲	۰.۰۰۰۰	۰.۵۶۰۰
۱۹	تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	۱.۸۲۶۷	۰.۳۹۲۸	۰.۰۰۰۰	۰.۴۳۳۹
۲۰	صنایع تولید خودرو و وسایل نقلیه موتوری و تجهیزات و قطعات خودرو	۲.۶۷۳۶	۱.۰۸۳۱	۰.۰۰۰۰	۰.۵۹۰۵
۲۱	تولید مبلمان و سایر وسایل طبقه‌بندی نشده و تعمیرات و نصب ماشین‌آلات و تجهیزات	۱.۷۱۹۲	۰.۲۱۸۱	۰.۰۰۰۰	۰.۵۰۱۲

ردیف	MAA	جمع (۱)	TR (۲)	OL (۳)	CL (۴)
۲۲	تأمین آب، برق و گاز طبیعی	۲۰۹۸۱	۰.۵۲۰۸	۰.۰۰۰۰	۰.۵۷۷۳
۲۳	ساختمان	۳۰۰۸۹	۱.۰۷۰۱	۰.۰۰۰۰	۰.۹۳۸۸
۲۴	عمده و خرده‌فروشی، فعالیت‌های خدماتی مربوط به تأمین جا و غذا	۲.۳۸۹۰	۰.۳۵۵۷	۰.۰۰۰۰	۱.۰۳۳۳
۲۵	حمل‌ونقل، انبارداری، پست، اطلاعات و ارتباطات	۲.۵۴۷۳	۰.۵۴۵۵	۰.۰۰۰۰	۱.۰۰۱۸
۲۶	فعالیت‌های مالی و بیمه	۲.۴۹۳۱	۰.۴۹۷۱	۰.۰۰۰۰	۰.۹۹۶۰
۲۷	مستغلات، کرایه و خدمات کسب‌وکار و دامپزشکی	۱.۶۸۹۸	۰.۱۴۸۶	۰.۰۰۰۰	۰.۵۴۱۲
۲۸	اداره امور عمومی، دفاعی و تأمین اجتماعی و خدمات شهری	۲.۹۲۶۴	۰.۷۰۵۶	۰.۰۰۰۰	۱.۲۲۰۸
۲۹	خدمات صندوق بازنشستگی کشوری	۲.۶۸۵۸	۰.۶۶۸۳	۰.۰۰۰۰	۱.۰۱۷۵
۳۰	آموزش دولتی و خصوصی	۲.۸۴۲۷	۰.۴۸۰۲	۰.۰۰۰۰	۱.۳۶۲۵
۳۱	بهداشت دولتی و مددکاری دولتی	۲.۳۶۸۲	۰.۳۶۹۴	۰.۰۰۰۰	۰.۹۹۸۹
۳۲	بهداشت و مددکاری خصوصی	۲.۰۹۷۹	۰.۳۳۷۹	۰.۰۰۰۰	۰.۷۶۰۰
۳۳	سایر خدمات عمومی، اجتماعی، شخصی و خانگی	۲.۶۱۳۳	۰.۴۸۸۶	۰.۰۰۰۰	۱.۱۲۴۶

منبع: ارقام با استفاده از رابطه (۸) محاسبه شده‌اند.

ب- ضرایب فزاینده تجزیه شده درآمد عوامل تولید

ردیف	MFA	جمع (۱)	TR (۲)	OL (۳)	CL (۴)
۱	کشاورزی	۱.۵۱۶۵	۰.۰۰۰۰	۰.۸۴۹۷	۰.۶۶۶۷
۲	ماهی گیری	۱.۵۸۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۹۴۴۵	۰.۶۳۵۵
۳	استخراج نفت و گاز طبیعی	۱.۱۹۴۵	۰.۰۰۰۰	۰.۹۷۰۳	۰.۲۲۴۲
۴	سایر معادن	۱.۳۲۷۵	۰.۰۰۰۰	۰.۹۳۹۱	۰.۳۸۸۴
۵	صنایع غذایی و آشامیدنی و دخانی	۱.۳۳۶۷	۰.۰۰۰۰	۰.۷۵۹۷	۰.۵۷۷۰
۶	تولید منسوجات	۰.۷۰۲۳	۰.۰۰۰۰	۰.۳۹۵۲	۰.۳۰۷۱
۷	تولید پوشاک	۰.۳۵۶۴	۰.۰۰۰۰	۰.۱۹۳۸	۰.۱۶۲۶
۸	تولید چرم و فرآورده های وابسته	۱.۶۴۶۸	۰.۰۰۰۰	۰.۹۰۹۵	۰.۷۳۷۲
۹	تولید چوب و فرآورده های چوب و چوب پنبه و کاغذ و چاپ و انتشار	۱.۲۹۶۵	۰.۰۰۰۰	۰.۷۲۷۴	۰.۵۶۹۱
۱۰	تولید کک و فرآورده های حاصل از پالایش نفت	۱.۲۷۴۵	۰.۰۰۰۰	۰.۹۶۰۴	۰.۳۱۴۱
۱۱	تولید مواد شیمیایی و فرآورده های شیمیایی	۱.۲۰۱۰	۰.۰۰۰۰	۰.۸۳۰۶	۰.۳۷۰۴
۱۲	تولید داروها و فرآورده های دارویی، شیمیایی و گیاهی	۰.۸۰۲۸	۰.۰۰۰۰	۰.۵۵۹۴	۰.۲۴۳۴
۱۳	تولید فرآورده های لاستیکی و پلاستیکی	۱.۲۴۲۱	۰.۰۰۰۰	۰.۷۸۰۲	۰.۴۶۱۹
۱۴	تولید سایر فرآورده های معدنی غیر فلزی	۱.۴۰۴۹	۰.۰۰۰۰	۰.۸۹۱۵	۰.۵۱۳۴
۱۵	تولید فلزات پایه	۱.۲۱۸۳	۰.۰۰۰۰	۰.۸۰۴۰	۰.۴۱۴۳
۱۶	تولید محصولات فلزی ساخته شده، به جز ماشین آلات و تجهیزات	۱.۳۸۴۲	۰.۰۰۰۰	۰.۸۱۵۴	۰.۵۶۸۹
۱۷	ساخت محصولات رایانه ای، الکترونیکی و نوری	۰.۳۰۲۷	۰.۰۰۰۰	۰.۱۸۸۲	۰.۱۱۴۵
۱۸	تولید تجهیزات برقی	۰.۸۱۹۴	۰.۰۰۰۰	۰.۴۹۶۷	۰.۳۳۲۸
۱۹	تولید ماشین آلات و تجهیزات طبقه بندی نشده در جای دیگر	۰.۶۳۶۷	۰.۰۰۰۰	۰.۳۸۶۶	۰.۲۵۰۱
۲۰	صنایع تولید خودرو و وسایل نقلیه موتوری و تجهیزات و قطعات خودرو	۰.۸۸۹۳	۰.۰۰۰۰	۰.۵۴۹۰	۰.۳۴۰۳
۲۱	تولید مبلمان و سایر وسایل طبقه بندی نشده و تعمیرات و نصب ماشین آلات و تجهیزات	۰.۶۶۱۱	۰.۰۰۰۰	۰.۳۷۲۳	۰.۲۸۸۸
۲۲	تامین آب، برق و گاز طبیعی	۱.۳۱۱۶	۰.۰۰۰۰	۰.۹۷۸۸	۰.۳۳۲۸

ردیف	MFA	جمع (۱)	TR (۲)	OL (۳)	CL (۴)
۲۳	ساختمان	۱.۴۳۳۸	۰.۰۰۰۰	۰.۸۹۲۷	۰.۵۴۱۱
۲۴	عمده و خرده‌فروشی، فعالیت‌های خدماتی مربوط به تأمین جا و غذا	۱.۵۲۴۲	۰.۰۰۰۰	۰.۹۲۸۶	۰.۵۹۵۶
۲۵	حمل‌ونقل، انبارداری، پست، اطلاعات و ارتباطات	۱.۴۶۳۶	۰.۰۰۰۰	۰.۸۸۶۲	۰.۵۷۷۴
۲۶	فعالیت‌های مالی و بیمه	۱.۵۲۴۷	۰.۰۰۰۰	۰.۹۵۰۷	۰.۵۷۴۰
۲۷	مستغلات، کرایه و خدمات کسب‌وکار و دامپزشکی	۱.۲۴۱۵	۰.۰۰۰۰	۰.۹۲۹۴	۰.۳۱۲۰
۲۸	اداره امور عمومی، دفاعی و تأمین اجتماعی و خدمات شهری	۱.۵۶۷۹	۰.۰۰۰۰	۰.۸۶۴۳	۰.۷۰۳۶
۲۹	خدمات صندوق بازنشستگی کشوری	۱.۵۲۷۸	۰.۰۰۰۰	۰.۹۴۱۴	۰.۵۸۶۴
۳۰	آموزش دولتی و خصوصی	۱.۷۲۰۱	۰.۰۰۰۰	۰.۹۳۴۶	۰.۷۸۵۵
۳۱	بهداشت دولتی و مددکاری دولتی	۱.۵۰۵۸	۰.۰۰۰۰	۰.۹۲۹۹	۰.۵۷۵۹
۳۲	بهداشت و مددکاری خصوصی	۱.۳۸۸۹	۰.۰۰۰۰	۰.۹۵۰۸	۰.۴۳۸۱
۳۳	سایر خدمات عمومی، اجتماعی، شخصی و خانگی	۱.۵۲۹۳	۰.۰۰۰۰	۰.۸۸۱۱	۰.۶۴۸۲

منبع: ارقام با استفاده از رابطه (۸) محاسبه شده‌اند.



ج- ضرایب فزاینده تجزیه شده درآمد نهادها

ردیف	MII	جمع (۱)	TR (۲)	OL (۳)	CL (۴)
۱	کشاورزی	۱.۵۷۲۷	۰.۰۰۰۰	۰.۸۹۰۷	۰.۶۸۲۰
۲	ماهی گیری	۱.۶۲۷۸	۰.۰۰۰۰	۰.۹۷۷۸	۰.۶۵۰۰
۳	استخراج نفت و گاز طبیعی	۱.۱۹۰۰	۰.۰۰۰۰	۰.۹۶۰۷	۰.۲۲۹۳
۴	سایر معادن	۱.۳۴۴۵	۰.۰۰۰۰	۰.۹۴۷۲	۰.۳۹۷۳
۵	صنایع غذایی و آشامیدنی و دخانی	۱.۳۸۴۱	۰.۰۰۰۰	۰.۷۹۴۰	۰.۵۹۰۱
۶	تولید منسوجات	۰.۷۲۷۷	۰.۰۰۰۰	۰.۴۱۳۶	۰.۳۱۴۱
۷	تولید پوشاک	۰.۳۷۰۳	۰.۰۰۰۰	۰.۲۰۴۰	۰.۱۶۶۳
۸	تولید چرم و فرآورده‌های وابسته	۱.۷۰۸۹	۰.۰۰۰۰	۰.۹۵۴۸	۰.۷۵۴۱
۹	تولید چوب و فرآورده‌های چوب و چوب پنبه و کاغذ و چاپ و انتشار	۱.۳۴۳۷	۰.۰۰۰۰	۰.۷۶۱۶	۰.۵۸۲۲
۱۰	تولید کک و فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت	۱.۲۸۱۶	۰.۰۰۰۰	۰.۹۶۰۴	۰.۳۲۱۲
۱۱	تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی	۱.۲۱۹۷	۰.۰۰۰۰	۰.۸۴۰۸	۰.۳۷۸۹
۱۲	تولید داروها و فرآورده‌های دارویی، شیمیایی و گیاهی	۰.۸۱۴۶	۰.۰۰۰۰	۰.۵۶۵۶	۰.۲۴۹۰
۱۳	تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی	۱.۲۷۳۹	۰.۰۰۰۰	۰.۸۰۱۵	۰.۴۷۲۴
۱۴	تولید سایر فرآورده‌های معدنی غیر فلزی	۱.۱۴۳۹۳	۰.۰۰۰۰	۰.۹۱۴۲	۰.۵۲۵۱
۱۵	تولید فلزات پایه	۱.۲۴۳۳	۰.۰۰۰۰	۰.۸۱۹۵	۰.۴۲۳۸
۱۶	تولید محصولات فلزی ساخته شده، به جز ماشین آلات و تجهیزات	۱.۴۲۸۳	۰.۰۰۰۰	۰.۸۴۶۴	۰.۵۸۱۹
۱۷	ساخت محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری	۰.۳۱۰۸	۰.۰۰۰۰	۰.۱۹۳۷	۰.۱۱۷۱
۱۸	تولید تجهیزات برقی	۰.۸۴۳۳	۰.۰۰۰۰	۰.۵۱۳۲	۰.۳۳۰۱
۱۹	تولید ماشین آلات و تجهیزات طبقه بندی نشده در جای دیگر	۰.۶۵۵۱	۰.۰۰۰۰	۰.۳۹۹۳	۰.۲۵۵۸
۲۰	صنایع تولید خودرو و وسایل نقلیه موتوری و تجهیزات و قطعات خودرو	۰.۹۱۳۶	۰.۰۰۰۰	۰.۵۶۵۵	۰.۳۴۸۱
۲۱	تولید مبلمان و سایر وسایل طبقه بندی نشده و تعمیرات و نصب ماشین آلات و تجهیزات	۰.۶۸۴۸	۰.۰۰۰۰	۰.۳۸۹۴	۰.۲۹۵۴
۲۲	تأمین آب، برق و گاز طبیعی	۱.۳۲۰۵	۰.۰۰۰۰	۰.۹۸۰۱	۰.۳۴۰۴

ردیف	MII	جمع (۱)	TR (۲)	OL (۳)	CL (۴)
۲۳	ساختمان	۱.۴۷۱۶	۰.۰۰۰۰	۰.۹۱۸۲	۰.۵۵۳۴
۲۴	عمده و خرده‌فروشی، فعالیت‌های خدماتی مربوط به تأمین جا و غذا	۱.۵۶۸۶	۰.۰۰۰۰	۰.۹۵۹۴	۰.۶۰۹۲
۲۵	حمل‌ونقل، انبارداری، پست، اطلاعات و ارتباطات	۱.۵۰۷۰	۰.۰۰۰۰	۰.۹۱۶۳	۰.۵۹۰۶
۲۶	فعالیت‌های مالی و بیمه	۱.۵۶۴۰	۰.۰۰۰۰	۰.۹۷۶۸	۰.۵۸۷۲
۲۷	مستغلات، کرایه و خدمات کسب‌و کار و دامپزشکی	۱.۲۴۹۵	۰.۰۰۰۰	۰.۹۳۰۳	۰.۳۱۹۲
۲۸	اداره امور عمومی، دفاعی و تأمین اجتماعی و خدمات شهری	۱.۶۲۴۶	۰.۰۰۰۰	۰.۹۰۵۰	۰.۷۱۹۷
۲۹	خدمات صندوق بازنشستگی کشوری	۱.۵۶۸۸	۰.۰۰۰۰	۰.۹۶۸۹	۰.۵۹۹۸
۳۰	آموزش دولتی و خصوصی	۱.۷۸۱۵	۰.۰۰۰۰	۰.۹۷۸۱	۰.۸۰۳۴
۳۱	بهداشت دولتی و مددکاری دولتی	۱.۵۴۲۹	۰.۰۰۰۰	۰.۹۵۳۹	۰.۵۸۹۰
۳۲	بهداشت و مددکاری خصوصی	۱.۴۱۱۷	۰.۰۰۰۰	۰.۹۶۳۶	۰.۴۴۸۱
۳۳	سایر خدمات عمومی، اجتماعی، شخصی و خانگی	۱.۵۸۰۵	۰.۰۰۰۰	۰.۹۱۷۵	۰.۶۶۳۰

منبع: ارقام با استفاده از رابطه (۸) محاسبه شده‌اند.

جدول (۴-۸) ضرایب فزاینده تجزیه شده ماتریس حسابداری اجتماعی را در قالب سیاست‌گذاری نوع اول نشان می‌دهد. نتایج جدول مذکور در سه جدول «الف»، «ب» و «ج» سازماندهی شده است و به ترتیب ضرایب فزاینده تجزیه شده تولید، ضرایب فزاینده تجزیه شده درآمد عوامل تولید و ضرایب فزاینده تجزیه شده درآمد نهادها را آشکار می‌کنند. هریک از جداول مذکور حاوی چهار ستون است: ستون‌های اول هر سه جدول به ترتیب ضرایب فزاینده کلان تولید، کلان درآمدهای عوامل تولید و کلان درآمد نهادهای داخلی جامعه را برای ۳۳ بخش اقتصادی به دست می‌دهد. ردیف ۲۹ جداول «الف» تا «ج» بخش خدمات صندوق بازنشستگی کشوری قرار دارد. ضرایب فزاینده تولید، درآمد عوامل تولید و درآمد نهادها به ترتیب ۲.۶۸۵۸، ۱.۵۲۷۸ و ۱.۵۶۸۸ میلیارد ریال است. این یعنی افزایش یک میلیارد ریال متغیر برون‌زا در بخش مذکور به‌طور مستقیم و غیرمستقیم سبب افزایش ۲.۶۸۵۸ تولید کل اقتصاد خواهد شد. این افزایش تولید در بخش مذکور ۱.۵۲۷۸ میلیارد ریال درآمد اضافی برای عوامل تولید ایجاد می‌کند. درآمد اضافی برای عوامل تولید خود موجب افزایش ۱.۵۶۸۸ درآمد نهادهای جامعه خواهد شد. سایر ارقام بخش‌های دیگر را می‌توان به

همین صورت تفسیر کرد: ستون‌های TR (اثرات انتقالی خالص)، OL (اثرات حلقه باز خالص) و CL (اثرات حلقه بسته خالص) در جداول «الف» تا «ج»، به ترتیب تجزیه ضرایب فزاینده تولید، درآمد عوامل تولید و درآمد نهادهای داخلی را نشان می‌دهند. هر تحلیلگر در تجزیه و تحلیل‌های ستون‌های مذکور باید به دو قاعده کلی زیر توجه کند:

**قاعده اول:** چنانچه اثرات یک حساب بر همان حساب مانند حساب تولید به حساب تولید در جدول «الف» مبنای تجزیه قرار گیرد، اثرات حلقه باز (OL) برابر با صفر و به این ترتیب تجزیه ضرایب فزاینده تولید فقط حاوی دو اثر TR و CL خواهد بود. برعکس آن سنجش اثر یک حساب بر حساب دیگر مانند جداول «ب» و «ج» است که به ترتیب اثر حساب تولید بر عوامل تولید و اثر حساب تولید بر نهادهای داخلی را نشان می‌دهد. در هر دو مورد TR صفر و تجزیه آنها تحت تأثیر دو اثر OL و CL خواهد بود. برای نمونه، نتایج بخش خدمات صندوق بازنشستگی کشوری ردیف ۲۹ جدول «الف» نشان می‌دهد، از کل ضرایب فزاینده تولید ۲۶۸۵۸ میلیارد ریال بخش مذکور، ۰۶۶۸۳ واحد (۲۵ درصد) سهم اثرات انتقالی خالص است، ۳۸ درصد سهم اثرات حلقه بسته خالص و الباقی اثرات اولیه (واحد) است که در نتایج آورده نشده است همچنین، ردیف ۲۹ در جدول «ب» و «ج» به ترتیب تجزیه ضرایب فزاینده عوامل تولید و درآمد نهادهای بخش خدمات بازنشستگی کشوری را آشکار می‌کند. برای نمونه از ۱۵۲۷۸ میلیارد ریال درآمد عوامل تولید، اثرات انتقالی خالص برابر با صفر است. OL برابر با ۰۹۴۱۴ میلیارد ریال (۶۲ درصد)، CL برابر با ۰۵۸۶۴ میلیارد ریال (۳۸ درصد) است. درباره تجزیه ضرایب فزاینده درآمد نهادهای بخش مورد بررسی (ردیف ۲۹ در جدول ج) نتایج نشان می‌دهد نخست طبق قاعده مذکور TR برابر با صفر است. CL برابر با ۰۹۶۸۹ میلیارد ریال است که ۶۲ درصد از کل ضرایب فزاینده درآمد را تشکیل می‌دهد. OL برابر با ۰۵۹۹۸ میلیارد ریال و سهم آن ۳۸ درصد است. همان‌طور که می‌دانیم ضرایب فزاینده کلان از جمع اثرات انتقالی خالص، اثرات حلقه باز خالص و اثرات حلقه بسته خالص به دست می‌آید. برای نمونه، در رابطه با ضرایب فزاینده کلان تولید فعالیت خدمات صندوق بازنشستگی کشوری:

$$۲۶۸۵۸ = ۱ + ۰.۶۶۸۳ + ۰ + ۱.۰۱۷۵$$

با توجه به توضیحات فوق، مشاهدات کلی از نتایج جدول (۴-۷) و جداول «الف» تا «ج» به صورت زیر

فهرست می‌شوند:

### مشاهده اول

- درباره ضرایب فزاینده تجزیه شده تولید نتایج سی‌وسه بخش نشان می‌دهند به جز TR سه بخش

تولید و فرآورده‌های نفتی، تولید فلزات پایه و صنایع تولید خودرو و وسایل نقلیه موتوری، درصد سهم TR سایر بخش‌های اقتصادی کمتر از درصد سهم CL است. از منظر سیاست‌گذاری نتایج حاصله نشان می‌دهند بخش مذکور پیوندهای واسطه‌ای بسیار قوی با سایر بخش‌های اقتصادی دارند. بنابراین هر چند انتظار می‌رود وزن اثرات حلقه بسته خالص به دلیل اثر بازخوردی سه حساب اصلی درون‌زا دارای وزن بیشتری نسبت به سایر اثرات باشند، ولی حداقل درباره سه بخش مذکور اینطور نیست؛ زیرا وزن عوامل تولید و نهادها که در CL مستتر است، بیشتر از سه بخش دیگر است.

#### مشاهده دوم

- درباره تجزیه ضرایب فزاینده درآمد عوامل تولید در جدول «ب»، نتایج تصویر متفاوت از ساختار اقتصادی به دست می‌دهد. نخست، طبق قاعده TR برای ۳۳ بخش صفر است. دوم، درصد سهم اثرات حلقه باز که نمادی از اثرات سرریزی است همواره بیشتر از اثرات بازخوردی است. دلیل آن، فقدان اثرات انتقالی خالص بین‌بخشی (TR) است.

#### مشاهده سوم

- نتایج تجزیه ضرایب فزاینده درآمد نهادها در جدول «ج» تصویر همسو با مشاهده دوم به دست می‌دهد؛ به گونه‌ای که وزن اثرات حلقه باز در همه بخش‌های سی‌وسه‌گانه، بیشتر از وزن اثرات حلقه بسته است. اینکه این نوع نتایج یک قاعده است یا استثناء، مسئله‌ای است که به تلاش جداگانه‌ای نیاز دارد.

جدول (۴-۹). انواع ضرایب فزاینده تجزیه شده در قالب نوع سوم سیاست‌گذاری

الف- ضرایب فزاینده تجزیه شده مصرف نهادها از فعالیت‌های تولید

CL (۴)	OL (۳)	TR (۲)	ضرایب فزاینده (۱)	MAI
۰.۵۸۳۷	۱.۰۸۲۳	۰	۱.۶۶۶۱	خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری
۰.۶۶۷۳	۱.۲۱۷۸	۰	۱.۸۸۵۲	خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری
۰.۵۷۳۵	۱.۰۴۶۱	۰	۱.۶۱۹۶	سایر خانوارها
۰.۰۱۰۵	۰.۰۱۹۱	۰	۰.۰۲۹۶	شرکت‌ها
۰.۵۳۶۵	۰.۹۹۴۸	۰	۱.۵۳۱۴	صندوق بازنشستگی کشوری

ب- ضرایب فزاینده تجزیه شده درآمد نهادها به عوامل تولیدی

CL (۴)	OL (۳)	TR (۲)	ضرایب فزاینده (۱)	MFI
۰.۳۳۶۵	۰.۶۳۹۹	۰	۰.۹۷۶۴	خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری
۰.۳۸۴۷	۰.۷۰۲۱	۰	۱.۰۸۶۸	خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری
۰.۳۳۰۶	۰.۶۰۲۷	۰	۰.۹۳۳۳	سایر خانوارها
۰.۰۰۶۰	۰.۰۱۱۰	۰	۰.۰۱۷۱	شرکتها
۰.۳۰۹۳	۰.۵۸۸۲	۰	۰.۸۹۷۵	صندوق بازنشستگی کشوری

ج- ضرایب فزاینده تجزیه شده انتقالات بین نهادی

CL (۴)	OL (۳)	TR (۲)	ضرایب فزاینده (۱)	MII
۰.۹۹۷۲	۰	۰.۰۰۰۱	۱.۹۹۷۳	خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری
۱.۱۱۱۶	۰	۰.۰۶۷۱	۲.۱۷۸۷	خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری
۰.۹۵۴۶	۰	۰.۰۶۵۵	۲.۰۲۰۱	سایر خانوارها
۰.۰۱۷۵	۰	۰.۰۱۹۱	۱.۰۳۶۶	شرکتها
۰.۹۱۶۶	۰	۰.۹۱۹۲	۲.۸۳۵۸	صندوق بازنشستگی کشوری

جدول (۴-۹) نتایج انواع ضرایب فزاینده و تجزیه شده آنها را با توجه به نمودار (۴-۱) در چارچوب سیاست‌گذاری نوع سوم آشکار می‌کند. سیاست‌گذاری نوع سوم اساساً مسئله انتقالات جاری دولت به دیگر نهادها، مانند یارانه‌های کمک‌های تأمین اجتماعی و انتقالات بازنشستگی را مورد توجه قرار می‌دهد. بنابراین، جداول «الف»، «ب» و «ج» اثرات مستقیم و غیرمستقیم افزایش یک میلیارد ریال از این نوع انتقالات دولت را بر افزایش انتقالات جاری بین نهادی ( $M_{II}$ )، افزایش درآمد عوامل تولید از منشأ نهادی ( $M_{FI}$ ) و در نهایت افزایش مصرف خانوارها که پیوند با افزایش تولید (رشد) بخش‌های اقتصادی دارد، نشان می‌دهد. این نوع سیاست‌ها به‌طور کلی به سیاست‌های توزیع و باز توزیع ثروت جامعه در ارتباط با رفاه معروف است. سطرهای جدول «الف» تا «ج» را پنج نهاد داخلی جامعه مانند خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، سایر خانوارها، شرکتها و

صندوق بازنشستگی کشوری تشکیل می‌دهد. هر یک از جداول از چهار ستون تشکیل شده است. ستون‌های اول ضریب فزاینده مصرف، ضرایب فزاینده درآمد عوامل تولید و ضرایب فزاینده انتقالات بین نهادی را نشان می‌دهند. هر یک از ضرایب فزاینده به TR، OL و CL تجزیه شده‌اند. با نگاه دقیق‌تر به نتایج جدول مذکور می‌توان چند مشاهده کلی از محاسن سه نوع ضرایب فزاینده تجزیه شده را به صورت زیر فهرست کرد:

### مشاهده اول

- جدول «الف» ضرایب فزاینده مصرف و تجزیه شده آن را نشان می‌دهد. در ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی سال ۱۳۹۵، شرکت‌ها و صندوق بازنشستگی کشوری مصرف نهایی ندارند و به این ترتیب متوسط میل به مصرف آنها در ماتریس ضریب مستقیم ماتریس حسابداری اجتماعی برابر با صفر است؛ ولی در جدول مورد بررسی ضرایب فزاینده مصرف شرکت‌ها و صندوق بازنشستگی کشوری برابر با ۰.۰۲۹۶ میلیارد ریال و ۱.۵۳۱۴ میلیارد ریال است. با تجزیه ارقام مذکور به چهار جزء می‌توان منشأ آنها را شناسایی کرد:

$$۰.۰۲۹۶ = ۰ + ۰ + ۰.۰۱۹۱ + ۰.۰۱۰۵$$

$$۱.۵۳۱۳ = ۰ + ۰ + ۰.۹۹۴۸ + ۰.۵۳۶۶$$

اثرات اولیه و اثرات انتقالی در هر دو مورد صفر است. نخست ماتریس غیر قطری و دوم ضرایب مستقیم مصرف برابر با صفر است. بنابراین، ضرایب فزاینده مصرف در هر دو مورد، در حلقه باز و اثرات حلقه بسته ریشه دارد. وزن اثرات حلقه باز در هر دو مورد بیشتر از اثرات حلقه بسته است. یکی از دلایل آن، این است که در اثرات حلقه باز فقط عوامل تولیدی و نهادها نقش اساسی را در زنجیره‌های تولیدی دارند، حال آنکه در اثرات حلقه بسته سه حساب تولید، عوامل تولید و نهادها به‌طور هم‌زمان در تعامل هستند.

### مشاهده دوم

- جدول «ج» ماتریس ضرایب فزاینده انتقالات بین نهادی را نشان می‌دهد. ماتریس مذکور یک ماتریس قطری است و انتظار می‌رود ستون OL صفر و ستون‌های TR و CL ارقام داشته باشند. به جز خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری که دارای TR نزدیک به صفر است، ارقام TR سایر نهادها نسبتاً معقول به نظر می‌رسد.

### ۴-۳-۳. نتایج تحلیل مسیر ساختاری با تأکید بر اهمیت صندوق بازنشستگی کشور

کلیه نتایج، تحلیل‌ها و مشاهدات در بخش پیشین تأثیر توسعه یک حساب بر سایر حساب‌ها را به‌طور همه‌جانبه مبنای تحلیل قرار داده است؛ اما اینکه تأثیر مذکور چه مسیرهایی را در زنجیره‌های تولید طی می‌کند و نقش و اهمیت فعالیت‌های تولید، عوامل تولید و نهادهای داخلی جامعه در این مسیرها چگونه است، اطلاعاتی به دست نمی‌دهد. این خود می‌تواند محدودیت‌هایی را هم برای تحلیلگران و هم برای سیاستگذاران ایجاد کند. در این قسمت تلاش می‌شود با تحلیل نتایج تحلیل مسیر ساختاری با تأکید بر اهمیت صندوق بازنشستگی کشوری به عنوان فعالیت اقتصادی (خدمات صندوق بازنشستگی کشوری) از یک طرف و همچنین به عنوان نهاد از طرف دیگر محدودیت‌های مذکور را به لحاظ سیاست‌گذاری برطرف کند. برای این منظور تحلیل نتایج در قالب سه سناریو مشخص ارائه می‌شوند.

#### سناریوی اول

- تأثیر یک حساب به عنوان قطب مبدأ بر حساب‌های دیگر به عنوان قطب مقصد، مانند تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری به عنوان قطب مبدأ بر سه بخش خدمات آموزش دولتی و خصوصی، بهداشت دولتی و مددکاری اجتماعی و اداره امور عمومی، دفاعی و تأمین اجتماعی به عنوان قطب‌های مقصد

#### سناریوی دوم

- تأثیر یک حساب تولید به عنوان قطب مبدأ بر حساب عوامل تولید به عنوان قطب مقصد مانند تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری به عنوان قطب مبدأ بر جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، جبران خدمات سایر کارکنان، درآمد مختلط ناخالص و مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلف ناخالص به عنوان قطب‌های مقصد.

#### سناریوی سوم

- تأثیر یک حساب تولید به منزله مبدأ بر نهادهای داخلی جامعه به منزله قطب مقصد، مانند تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری به عنوان قطب مبدأ بر خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری به عنوان قطب‌های مقصد. گفتنی است، افزون بر سه سناریوی فوق سناریوهای دیگری هم می‌توانند مبنای تحلیل قرار گیرند. به‌کارگیری این سناریوها بستگی به مسئله، اهداف و سیاست‌های نهاد پژوهشی صندوق بازنشستگی کشوری دارد. بنابراین توجه به سه سناریوی فوق فقط شناسایی کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری در زنجیره‌های تولید به شکل مسیرهای مختلف است.

## سناریوی الف

### تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری به عنوان قطب مبدأ به سه بخش دیگر به عنوان قطب‌های مقصد

جداول (۴-۱۰) تا (۴-۱۲) در پیوست نتایج تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری به عنوان قطب مبدأ را به ترتیب به سه بخش آموزش دولتی و خصوصی، بهداشت دولتی و مددکاری دولتی و اداره امور عمومی، دفاعی و تأمین اجتماعی آشکار می‌کند. نتایج همه جداول در شش ستون سازماندهی شده است. نتایج جدول (۴-۱۰)، تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری A29 را بر خدمات آموزش دولتی و خصوصی A30 نشان می‌دهد. با توجه به ستون ۲، اثرات کل یا ضرایب فزاینده ناشی از تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری بر خدمات آموزش دولتی و خصوصی برابر با ۰.۰۲۲۹ میلیارد ریال است. رقم مذکور مشخص می‌کند اثرات مستقیم و غیرمستقیم افزایش یک میلیارد ریال تقاضای نهایی صندوق بازنشستگی کشوری موجب افزایش ۰.۰۲۲۹ میلیارد ریال تولید در بخش خدمات آموزش دولتی و خصوصی خواهد شد. ستون‌های ۱، ۳ تا ۶ تجزیه رقم ضرایب فزاینده کلان را به ترتیب در سه مسیر اولیه، اثرات مستقیم، ضرایب فزاینده و اثرات همه‌جانبه و درصد اثرات همه‌جانبه را به ضرایب فزاینده کل نشان می‌دهد. در این مورد چنانچه ارقام اثرات مستقیم ستون ۳ جدول در هر مسیر را با ارقام ضریب فزاینده که به صورت چند مدار و قوس در هر مسیر ایجاد می‌شود، ضرب کنیم، حاصل آن، اثرات همه‌جانبه هر مسیر را به دست می‌دهد. برای نمونه:

$$\text{در مسیر ۱، } ۰.۰۱۲۱ = ۰.۰۱۱۹ \times ۱.۰۵۱۴ \text{، در مسیر ۲، } ۰.۰۰۴۴ = ۰.۰۰۲۹ \times ۱.۵۰۷۱$$

$$\text{در مسیر ۳، } ۰.۰۰۰۵ = ۰.۰۰۰۳ \times ۱.۵۲۴۹ \text{، در مسیر ۴، } ۰.۰۰۰۳ = ۰.۰۰۰۳ \times ۱.۰۵۲۶$$

$$\text{در مسیر ۵، } ۰.۰۰۰۳ = ۰.۰۰۰۲ \times ۱.۵۸۰۶ \text{ و در مسیر ۶، } ۰.۰۰۰۳ = ۰.۰۰۰۲ \times ۱.۷۵۰۹$$

به عنوان یک قاعده، سرجمع اثرات همه‌جانبه همه مسیرها (ستون ۵ جدول ۴-۱۰) اثرات کل یا ضریب فزاینده کلان برابر با ۰.۰۱۷۹ به دست می‌آید؛ یعنی:

$$۰.۰۱۲۱ + ۰.۰۰۴۴ + ۰.۰۰۰۵ + ۰.۰۰۰۳ + ۰.۰۰۰۳ + ۰.۰۰۰۳ = ۰.۰۱۷۹$$

رقم حاصله فقط ۷۸.۲ درصد  $(\frac{۰.۰۱۷۹}{۰.۰۲۲۹} \times ۱۰۰ = ۷۸.۲)$  از کل ضریب فزاینده را در مسیرها آشکار می‌کند. نحوه تجزیه ۷۸.۲ درصد در ستون ۶ جدول نشان داده می‌شود. ۵۲.۷۷ درصد از کل ضرایب فزاینده در مسیر ۱ متمرکز شده است... حال آنکه درصد سهم مسیرهای ۲ و ۳ به ترتیب ۱۹.۰۸ و ۲.۱۹ درصد است. هم‌چنین هر یک از مسیرهای ۴، ۵ و ۶ به ترتیب سهم ۱.۴۹، ۱.۴۰ و ۱.۳۳ درصد از اثرات کل را به خود اختصاص داده‌اند. توضیحات فوق بستر چند مشاهده کلی زیر را فراهم می‌کند.



### مشاهده اول

- اینکه چرا فقط ۷۸.۲ درصد از کل ضرایب فزاینده در سه مسیر آشکار شده و الباقی ۲۱.۸ درصد نادیده گرفته می‌شود؟ جواب آن است که مسیر یا مسیرهایی که درصد اثرات همه‌جانبه آنها به اثرات کل یک درصد و کمتر از آن بوده در نظر گرفته نشده است و بنابراین ۲۱.۸ درصد از کل ضریب فزاینده، مربوط به مسیرهایی است که سهم آنها یک درصد و کمتر از یک درصد است.

### مشاهده دوم

- پرسش این است که به لحاظ سیاست‌گذاری انتخاب کدام یک از مسیرها مناسب‌تر است. تحلیلگر برای پاسخ به پرسش مطرح شده باید به دو معیار توجه کند: نخستین معیار سهم بیشتر درصد اثرات همه‌جانبه به اثرات کل است. بنابراین انتخاب مسیر ۱ در اولویت قرار می‌گیرد. معیار دوم، رابطه بین ضرایب فزاینده ناشی از حلقه‌ها، مدارها و زمان است. در این مورد انتظار می‌رود هرچه وزن ضرایب فزاینده ناشی از حلقه‌ها و مدارها در مسیر بیشتر باشد، زمان‌بری آن بیشتر و به این ترتیب کارایی سیاست‌گذاری را کمتر می‌کند. هرچند تعیین زمان مشخص در مبادلات الگوهای جدول داده - ستانده و ماتریس حسابداری اجتماعی پاشنه آشیل به شمار می‌رود.

### مشاهده سوم

- رقم ضرایب فزاینده کلان (۰.۰۲۲۹ میلیارد ریال) فقط اثرات مستقیم و غیرمستقیم توسعه بخش خدمات صندوق بازنشستگی کشوری را بر افزایش تولید در بخش خدمات آموزشی دولتی و خصوصی را برای سیاست‌گذاری آشکار می‌کند. با تجزیه رقم مذکور به مسیرهای گوناگون مشخص می‌شود، افزون بر فعالیت‌های تولیدی، عوامل تولید (جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، جبران خدمات سایر کارکنان و درآمد مختلط ناخالص) و خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و سایر خانوارها هم نقشی در این فرآیند تولید دارند که باید مورد توجه قرار گیرند.

ارائه تأثیرگرافی به خوبی نقش فعالیت‌های تولیدی، عوامل تولید و نهادها را در زنجیره‌های تولید در هر مسیر آشکار می‌کند.

برای نمونه، اثرات مستقیم و غیرمستقیم افزایش یک میلیارد ریال خدمات صندوق بازنشستگی کشوری بر افزایش تولید خدمات آموزش خصوصی و دولتی در مسیر ۴ (گراف ۴-۷) قابل شناسایی است. افزایش یک میلیارد ریال تقاضای نهایی بخش خدمات صندوق بازنشستگی کشوری (A29) نخست موجب درآمد اضافی ۰.۰۳۱ میلیارد ریال برای کارکنان شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری (F1) می‌شود؛ سپس

خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری با فرض اینکخ نهادهای مالکان اصلی عوامل تولید هستند، همان میزان درآمد اضافی را کسب می‌کنند. خانوارهای مذکور در عوض ۱۰۴ درصد از افزایش درآمد خود را مصرف کالاهای نهایی می‌کنند که بخش خدمات آموزش دولتی و خصوصی تولید می‌کند. با ضرب ۳ قوس در مسیر مورد بررسی اثرات مستقیم به صورت زیر به دست می‌آید:

$$0.031 \times 1.00 \times 0.104 = 0.003$$

مسیر ۱ حاوی یک قوس است و مبادلات واسطه‌ای بین دو بخش را آشکار می‌کند. رقم ۰.۱۱۹ مشخص می‌کند که افزایش ارزش یک میلیارد ریال تقاضای نهایی بخش خدمات صندوق بازنشستگی کشوری موجب افزایش ۰.۱۱۹ میلیارد ریال تولید در بخش خدمات آموزشی دولتی و خصوصی خواهد شد. همانند مسیر ۴، مسیر ۲ و ۳ نیز سه قوس دارند. مسیر ۲، نقش بخشی از کارکنان فعالیت صندوق بازنشستگی کشوری را که از جبران خدمات سایر کارکنان کسب درآمد می‌کنند، آشکار کرده است. در مسیر ۲ نخست افزایش ارزش یک میلیارد ریال تقاضای نهایی، ۰.۳۱۷ میلیارد ریال جبران خدمات سایر کارکنان (F2) را افزایش می‌دهد. افزایش درآمد اضافی F2 موجب می‌شود درآمد سایر خانوارها به میزان ۹۹.۴ درصد از رقم مذکور افزایش یابد. ۰.۹ درصد از این افزایش درآمد خانوارها صرف مصرف خدمات می‌شود که در بخش خدمات آموزش دولتی و خصوصی تولید شده است. در مقایسه با نتایج جدول (۴-۱۱) و گراف (۴-۸) نتایج تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری A29 بر بهداشت دولتی و مددکاری دولتی A31 تصویر متفاوتی به دست می‌دهد. تفاوت‌های مذکور عبارتند از:

- ۱- ضرایب فزاینده کلان رقم ۰.۲۳۴ را به دست می‌دهد که بیشتر از رقم متناظر جدول پیشین است.
- ۲- رقم مذکور در نه مسیر تجزیه می‌شود؛ به گونه‌ای که مسیر دو که یک قوس دارد، ۱۲.۰۸ درصد از کل ضرایب فزاینده را ناشی از مبادلات واسطه‌ای دو بخش آشکار می‌کند.
- ۳- سرجمع‌های درصد اثرات همه‌جانبه به اثرات کل ۷۱.۶ درصد است و بنابراین الباقی ۲۸.۴ درصد مسیرهایی هستند که درصد سهم آنها یک و کمتر از یک درصد است.

مسیره‌های ۵ و ۶ (گراف ۴-۷) چهار قوس دارند؛ دو مسیر مذکور ابتدا اثرات افزایش یک واحد تقاضای نهایی در فعالیت خدمات صندوق بازنشستگی کشوری را بر یک فعالیت دیگر مشخص می‌کنند. برای نمونه، در مسیر ۶، افزایش یک میلیارد ریال تقاضای نهایی در فعالیت خدمات صندوق بازنشستگی کشوری سبب افزایش تولید فعالیت حمل و نقل و انبارداری، پست و اطلاعات و ارتباطات (A25) به میزان ۰.۰۶۲ میلیارد ریال می‌شود (این افزایش تولید در فعالیت A25 به دلیل تقاضای واسطه‌ای که فعالیت خدمات صندوق بازنشستگی کشوری (A29) از این فعالیت دارد، صورت می‌گیرد). افزایش تولیدات در فعالیت حمل‌ونقل و انبارداری سبب افزایش

درآمد مختلط (F3) به میزان ۳۱.۱ درصد از رقم مذکور می‌شود که ۹۸.۶ درصد از این میزان به سایر خانوارها اختصاص داده می‌شود. از آنجا که خانوارها نیز مصرف‌کننده کالاها و خدمات هستند؛ ۰.۹ درصد از افزایش درآمد سایر خانوارها سبب افزایش مصرف آنها از فعالیت آموزش دولتی و خصوصی می‌شود. نتایج جدول (۴-۱۲) و به تبع آن گراف (۴-۹) را می‌توان به همین صورت تفسیر کرد.

### سناریوی ب

تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری A29 به عنوان قطب مبدأ به چهار رده عوامل تولید به عنوان قطب‌های مقصد (F4, F3, F2, F1)

جداول (۴-۱۳) تا (۴-۱۶) و گراف‌های متناظر با آنها تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری به عنوان قطب مبدأ را به ترتیب بر جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی، جبران خدمات سایر کارکنان، درآمد مختلط ناخالص و مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلف را نشان می‌دهد. نگاه دقیق‌تر به نتایج جدول ما را به مشاهدات کلی زیر سوق می‌دهد.

### مشاهده اول

- اثرات کل (ضرایب فزاینده کلان) در ستون ۲ جداول به ترتیب ۰.۰۶۳۲، ۰.۴۴۷۵، ۰.۲۹۶۲ و ۰.۷۲۱۰ میلیارد ریال را نشان می‌دهند؛ یعنی اثر افزایش یک میلیارد ریال تقاضای نهایی صندوق بازنشستگی کشوری موجب افزایش ۰.۰۶۳۲ میلیارد ریال جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری، ۰.۴۴۷۵ میلیارد ریال جبران خدمات سایر کارکنان، ۰.۲۹۶۲ میلیارد ریال درآمد مختلط و ۰.۷۲۱۰ میلیارد ریال مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط می‌شود.

### مشاهده دوم

- تجزیه ضرایب فزاینده درآمد کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری نسبت به تجزیه درآمد مختلط ناخالص و همچنین مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط ناخالص به لحاظ سیاستگذاری به شش دلیل شفاف‌تر است.

### دلیل اول

- تجزیه ضریب فزاینده کلان جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری در ۸ مسیر آشکار می‌شود. حدود ۵۰.۷۷ درصد از کل ضرایب فزاینده درآمد کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری در مسیر ۱ که یک قوس دارد، آشکار می‌شود. حدود

۱۰۱۸ درصد آن در مسیری (مسیر ۲) که حاوی دو قوس است، نشان داده می‌شود. توجه داشته باشید مسیر ۲ یک مسیر غیرمستقیم است؛ به این معنا که ابتدا اثرات افزایش یک میلیارد ریال تقاضای نهایی بخش خدمات صندوق بازنشستگی کشوری موجب افزایش ۰.۰۱۲ میلیارد تولید در بخش خدمات آموزشی دولتی و خصوصی خواهد شد. سپس ۵۱.۹ درصد از ارزش تولید ایجاد شده در بخش مذکور صرف پرداخت به کارکنان شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری می‌شود.

#### دلیل دوم

- جدول (۴-۱۳) نشان می‌دهد، ۸۲.۳۶ درصد از کل ضرایب فزاینده درآمد کارکنان شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری در هشت مسیر آشکار می‌شود. مابقی سهم مسیرهایی است که درصد سهم آنها یک و کمتر از یک درصد است.

#### دلیل سوم

- در فصل سوم گزارش حاضر بیان شد تعدادی از کارکنان خدمات صندوق بازنشستگی کشوری تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و کسور پرداز به این صندوق نیستند و کسورات را به سازمان تأمین اجتماعی پرداخت می‌کنند؛ از این رو کارکنان مذکور از محل جبران خدمات سایر کارکنان، کسب درآمد می‌کنند. ضریب فزاینده کلان جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری برابر با ۰.۰۶۳۲ است و این در حالی است که رقم متناظر برای جبران خدمات سایر کارکنان برابر با ۰.۴۴۷۵ است. این به این معناست که به طور کلی افزایش یک میلیارد ریال تقاضای نهایی بخش خدمات صندوق بازنشستگی کشوری (A29) جبران خدمات سایر کارکنان (F2) را نسبت به کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری (F1) به میزان بیشتری افزایش می‌دهد؛ زیرا در فعالیت خدمات صندوق بازنشستگی کشوری، تعداد کارکنان کسور پرداز به سازمان تأمین اجتماعی نسبت به شاغلان کسور پرداز به صندوق بازنشستگی کشوری بیشتر است.

#### دلیل چهارم

- با توجه به جدول (۴-۱۴) تجزیه ضریب فزاینده کلان جبران خدمات سایر کارکنان در چهار مسیر آشکار می‌شود. حدود ۷۸.۵۷ درصد از کل ضریب فزاینده کلان جبران خدمات سایر کارکنان در مسیر ۱ آشکار شده است. همچنین ۸۴.۲۴ درصد از کل ضرایب فزاینده جبران خدمات سایر کارکنان در چهار مسیر مذکور آشکار شده است و مابقی سهم مسیرهایی است که

درصد سهم آنها یک و کمتر از یک درصد است.

#### دلیل پنجم

- نتایج تجزیه ضرایب فزاینده کلان درآمد مختلط ناخالص و مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط ناخالص (ستون ۲) در جداول (۴-۱۵) و (۴-۱۶) نشان می‌دهند که نخست تجزیه آنها به ترتیب در ۱۲ مسیر و ۹ مسیر آشکار می‌شود. دوم، مسیر ۱ در جدول (۴-۱۵) حدود ۱۰.۵۲ درصد از کل ضرایب فزاینده نشان می‌دهد؛ حال آنکه مسیر متناظر جدول (۴-۱۶)، حدود ۳۲ درصد است.

#### دلیل ششم

- سرجمع درصد اثرات همه جانبه به اثرات کل در ۱۲ مسیر ستون ۶ از جدول (۴-۱۵)، ۵۶.۴۴ درصد از کل ضرایب فزاینده کلان را آشکار می‌کند، حال آنکه رقم مشابه در ستون ۶ از جدول (۴-۱۶)، ۶۳.۴۱ درصد را آشکار کرده است.

### سناریوی ج

تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری به عنوان قطب مبدأ بر خانوارهای بازنشسته و خانوارهای تحت پوشش به عنوان قطب‌های مقصد

نتایج جدول (۴-۱۷) و (۴-۱۸) تأثیر صندوق بازنشستگی کشوری را به ترتیب بر درآمد خانوارهای بازنشسته و شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری آشکار می‌کند. با نگاه دقیق‌تر به ارقام دو جدول می‌توان مشاهدات کلی زیر را فهرست کرد.

#### مشاهده اول

- در مقایسه با نتایج جداول و گراف‌های پیشین، جدول (۴-۱۷) تنها جدولی است که کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری را از منظر فعالیت تولیدی و هم از منظر نهاد در زنجیره‌های تولیدی آشکار می‌کند.

#### مشاهده دوم

- اثرات کل (ضرایب فزاینده) درآمد خانوارهای بازنشسته ناشی از سیاست‌های توسعه خدمات صندوق بازنشستگی کشوری (افزایش یک میلیارد ریال تقاضای نهایی خدمات صندوق بازنشستگی کشوری) موجب افزایش ۰.۰۱۵۲ میلیارد ریال درآمد خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی

کشوری خواهد شد. تجزیه آن با توجه به جدول (۴-۱۷) در ۱۳ مسیر مشخص می‌شود. مسیرهای ۲ و ۳ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ مسیرهایی هستند که نقش و اهمیت صندوق بازنشستگی کشوری از دو منظر آشکار می‌شود. این نقش به خوبی در گراف (۴-۱۴) نشان داده می‌شود.

#### مشاهده سوم

- حدود ۱۲.۷۴ درصد از اثرات همه‌جانبه و اثرات کل در مسیر ۱ متمرکز شده است. با توجه به گراف (۴-۱۴)، مسیر ۱ که حاوی دو قوس است، مشخص می‌کند افزایش ارزش یک میلیارد ریال متغیر برون‌زای خدمات صندوق بازنشستگی کشوری (A29)، ۰.۰۲۰۸ میلیارد ریال مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط (F4) را افزایش خواهد داد. ۰.۸ درصد از افزایش مازاد عملیاتی ناخالص به خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری (H1) اختصاص خواهد یافت. همچنین مسیری مانند مسیر ۳ که در آن، کارکرد صندوق از منظر فعالیت پدیدار می‌شود، بیان‌کننده آن است که نخست خدمات صندوق بازنشستگی کشوری ۰.۲۰۸ میلیارد ریال درآمد اضافی در مازاد عملیاتی بدون درآمد مختلط ایجاد می‌کند. ۰.۳ درصد از درآمد اضافی ایجاد شده در مازاد عملیاتی بدون درآمد مختلط به صندوق بازنشستگی کشوری اختصاص داده می‌شود. ۹۱.۹ درصد از افزایش درآمد صندوق بازنشستگی کشوری متعلق به خانوارهای بازنشسته خواهد شد.

#### مشاهده چهارم

- جدول (۴-۱۸) و به تبع آن گراف (۴-۱۵)، تأثیر خدمات بازنشستگی کشوری به عنوان قطب مبدأ را بر درآمد خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری آشکار می‌کند. تجزیه ضریب فزاینده کلان درآمد خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری در ۱۱ مسیر آشکار شده است. مسیر ۱ حدود ۴۲.۰۸ درصد از نسبت اثرات همه‌جانبه به کل اثرات (۰.۰۷۷۱) را به خود اختصاص می‌دهد. در مجموع، ۱۱ مسیر مذکور حدود ۷۶.۹۶ درصد از کل ضرایب فزاینده را آشکار می‌کند.

با توجه به گراف (۴-۱۵)، مسیر ۱ حاوی دو قوس است و با توجه به فرض حاکم، اثرات مستقیم آن برابر با ۰.۰۳۱ میلیارد ریال است و مستقیماً از طریق خدمات صندوق بازنشستگی کشوری به خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری اختصاص می‌یابد.



#### ۴-۴. خلاصه مطالب و مشاهدات

هدف اصلی فصل حاضر سنجش کارکرد اقتصادی و اجتماعی صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد ایران از دو منظر بوده است: نخست از منظر یک بخش اقتصادی در قالب خدمات صندوق بازنشستگی کشوری و دوم از منظر یک نهاد صندوق بازنشستگی کشوری در قالب ماتریس حسابداری اجتماعی. پس زمینه این نوع سنجش، بررسی اجمالی رویکردها و زیر رویکردهای ماتریس حسابداری اجتماعی در جهت انتخاب مناسب‌ترین رویکرد با توجه به پایه‌های آماری موجود است. ساده‌ترین رویکرد در کنار آمار و اطلاعات کمتر، زیر رویکرد مقداری ضرایب فزاینده حسابداری است که مبنای تحلیل در قالب دو سناریوی کلی قرار می‌گیرد. در نخستین سناریو فرض می‌شود صندوق بازنشستگی کشوری به منزله یک نهاد، همانند دیگر نهادها (دولت و غیره) متغیری برون‌زا است. در سناریوی دوم، صندوق بازنشستگی کشوری در کنار سایر متغیرها و با حساب‌های درون‌زا ماتریس حسابداری اجتماعی، به عنوان متغیر درون‌زا معرفی می‌شود. در قالب دو سناریو، دو نوع ضرایب فزاینده حسابداری به دست می‌آیند که در این گزارش به ضرایب فزاینده حسابداری قدیم (صندوق بازنشستگی کشوری برون‌زا) و ضرایب فزاینده حسابداری جدید (صندوق بازنشستگی کشوری درون‌زا) معرفی می‌شوند. طبیعی است با درون‌زا کردن صندوق، ضرایب فزاینده مستخرج از آن همواره بزرگ‌تر از ارقام متناظر ضرایب فزاینده قدیم هستند. تفاوت بین آن دو ملاک سنجش نقش و اهمیت کارکرد اقتصادی و اجتماعی صندوق بازنشستگی کشوری در رشد (افزایش تولید)، درآمد عوامل تولید و درآمد نهادهای در ساختار اقتصاد ایران در نظر گرفته می‌شود. ناگفته پیداست که خدمات صندوق بازنشستگی کشوری به منزله یک فعالیت در کنار سایر فعالیت‌های تولیدی در هر دو سناریو همواره ماهیت درون‌زا دارد.

نتایج حاصله، تحلیل‌ها و مشاهدات در قالب سه محور زیر بررسی می‌شوند؛ نخستین محور تحلیل ضرایب فزاینده حسابداری کلان است که در آن کارکرد نقش و اهمیت خدمات صندوق بازنشستگی کشوری در رشد،



درآمد عوامل تولید و درآمد نهادهای جامعه تجزیه و تحلیل می‌شود. دومین محور تجزیه ضرایب فزاینده حسابداری جدید به سه جزء اثرات انتقالی، اثرات حلقه باز و اثرات حلقه بسته تقسیم می‌شود. یکی از محاسن اساسی تجزیه ضریب فزاینده، شناخت نقش و اهمیت فعالیت‌های تولید، عوامل تولید و نهادها در زنجیره‌های تولیدی است. سومین محور تحلیل مسیر ساختاری است که در آن ضرایب فزاینده کلان در مسیرهای گوناگون با جزئیات بیشتری تجزیه می‌شوند و به این ترتیب کارکرد فعالیت‌های تولید، عوامل تولید و نهادها را در ساختار اقتصاد هم برای تحلیلگر و هم برای سیاست‌گذار شفاف‌تر می‌کند.

در این راستا، یافته‌ها و مشاهدات کلی مطالب فصل حاضر عبارتند از:

### مشاهده اول

- کلیه نتایج و تحلیل‌ها و مشاهدات مبتنی بر دو فرض بنیادی حاکم در زیر رویکرد مقداری ضرایب فزاینده حسابداری و سه محور تحلیل آن است. نخست آنکه محدودیت طرف عرضه وجود ندارد، اقتصاد با منابع بلااستفاده مواجه است، مقدار متغیر و قیمت‌ها ثابت و برون‌زا هستند. دوم و از همه مهم‌تر، کلیه ضرایب همان ضرایب متوسط و دارای کشش واحد هستند.

### مشاهده دوم

- اندازه خدمات صندوق بازنشستگی کشوری به لحاظ سهم ستانده، سهم هزینه واسطه و سهم ارزش افزوده نسبت به ارقام مشابه کل اقتصاد در ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی سال ۱۳۹۵ بسیار کوچک است. برای نمونه، درصد سهم ستانده، هزینه واسطه‌ای و ارزش افزوده صندوق بازنشستگی کشوری به ارقام متناظر کل اقتصاد به ترتیب ۰.۰۸ درصد، ۰.۰۹ درصد و ۰.۰۷ درصد است. بنابراین، لازم است نتایج، تحلیل‌ها و مشاهدات حاصله با توجه به سهم مذکور قضاوت شود.

### مشاهده سوم

- نتایج لایه اول در چارچوب سیاست‌گذاری نوع اول نشان می‌دهد، خدمات صندوق بازنشستگی کشوری از منظر اقتصادی به‌طور متوسط ۰.۳۰ درصد افزایش تولید را در کل در پی خواهد شد و از منظر اجتماعی (افزایش درآمد عوامل تولید و درآمد نهادها) به ترتیب افزایش ۰.۳۰ درصد و ۱ درصد است.

### مشاهده چهارم

- نتایج در قالب سیاست‌گذاری نوع سوم که در آن اثرات انتقالی دولت به سایر نهادها آشکار می‌شود، نشان می‌دهد تفاوت‌ها بین ضرایب جدید و ضرایب قدیم به شرح زیر است:

افزایش ۱.۳۲ درصد ضرایب فزاینده مصرف، افزایش ۱.۳۴ درصد ضرایب فزاینده درآمد عوامل تولیدی از منشأ نهادی و ۱.۷۷ درصد ضرایب فزاینده انتقالات بین نهادی. در مقایسه با مشاهده سوم، نتایج به طور کلی نشان می‌دهند اهمیت کارکردی نهادی صندوق بازنشستگی کشوری بیشتر از اهمیت خدمات صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد ایران است.

#### مشاهده پنجم

- با تجزیه ماتریس ضرایب فزاینده کلان به سه جزء اثرات انتقالی، اثرات حلقه باز و اثرات حلقه بسته، اهمیت کارکردی نهادی نسبت به خدمات صندوق آشکارتر می‌شود. اثرات انتقالی اساساً ضرایب فزاینده بین بخشی را نشان می‌دهد، حال آنکه دو اثر دیگر نقش و اهمیت نهادها را برجسته می‌کند. برای نمونه، نتایج نشان می‌دهند اثرات انتقالی سه بخش تولید فرآورده‌های نفتی، تولید فلزات پایه و تولید خودرو و وسایل نقلیه موتوری بیشتر از دو اثر دیگر است، حال آنکه عکس آن درباره خدمات صندوق بازنشستگی کشوری و سایر بخش‌های اقتصادی مشاهده می‌شود.

#### مشاهده ششم

- در ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی سال ۱۳۹۵، صندوق بازنشستگی کشوری و شرکت‌ها به دلایل گوناگون فاقد مصرف نهایی کالاها و خدمات هستند. ضرایب فزاینده کلان مصرف نهادهای مذکور ارقامی به ترتیب ۱.۵۳۱۳ میلیارد ریال و ۰.۰۲۹۶ میلیارد ریال ظاهر می‌شود؛ اما ضرایب مذکور نمی‌توانند منشأ ارقام را مشخص کنند. یکی دیگر از محاسن تجزیه ضرایب فزاینده، ریشه‌یابی رقم کلان به صورت زیر است:

$$۱.۵۳۱۳ = ۰.۵۳۶۵ + ۰.۹۹۴۸ + ۰ + ۰ + ۰$$

$$۰.۵۳۶۵ = ۰.۰۱۰۵ + ۰.۱۹۱ + ۰ + ۰ + ۰.۰۲۹۶$$

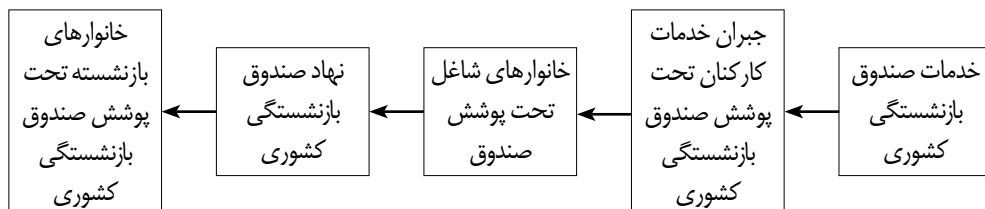
نتایج فوق نشان می‌دهد، هر دو اثر اولیه و مستقیم برابر با صفر است و اثرات حلقه باز که در آن تعامل نهادها با عوامل تولید برجسته‌تر می‌شود، وزن بیشتری نسبت به اثرات حلقه بسته دارد که در آن مبادلات واسطه‌ای بین بخشی نقش بیشتری را ایفا می‌کند.

#### مشاهده هفتم

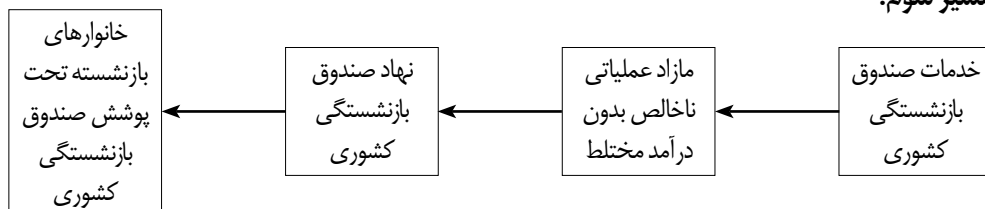
- در محور سوم، تحلیل مسیر ساختاری در قالب سه سناریو مبنای سنجش صندوق بازنشستگی کشوری از دو منظر نهادی و فعالیت تولیدی قرار می‌گیرد. این سه سناریو عبارتند از: تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری به منزله قطب مبدأ به سایر بخش‌های اقتصادی به عنوان قطب‌های مقصد، تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری به عنوان قطب مبدأ بر رده‌های مختلف عوامل

تولیدی به عنوان قطب‌های مقصد و تأثیر صندوق بازنشستگی کشوری به منزله قطب مبدأ به نهادهای داخلی جامعه (خانوارهای بازنشسته و خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری). در یک بخش از سناریوی سوم (مسیرهای ۲ و ۳ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳) که در جدول ۴-۱۷ و شکل ۴-۱۴ نشان داده شده است، تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری بر خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق از دو منظر خدمات و نهاد در پنج مسیر پدیدار می‌شود. مسیرهای مذکور در زیر نشان داده شده‌اند:

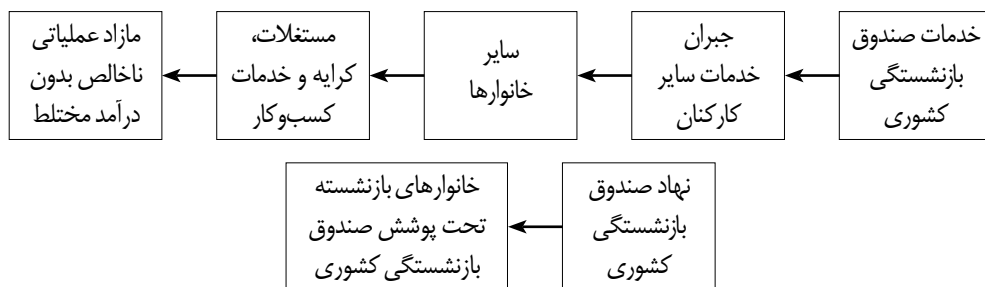
### مسیر دوم:



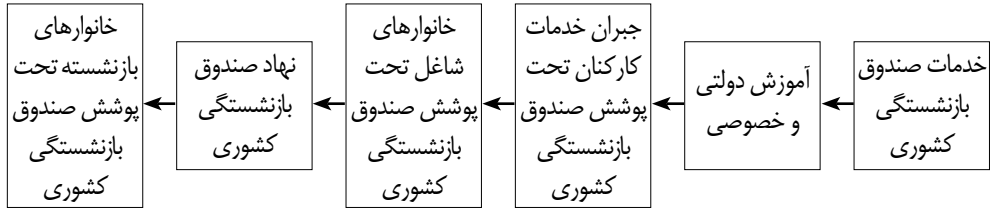
### مسیر سوم:



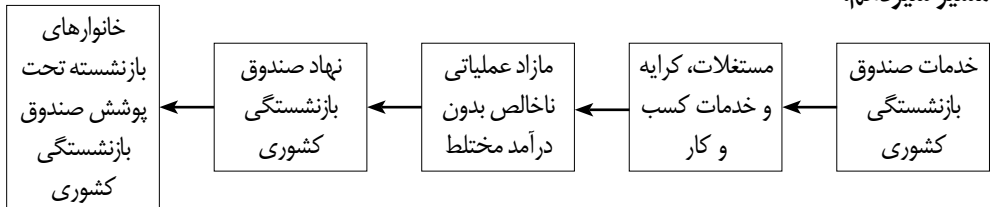
### مسیر یازدهم:



**مسیر دوازدهم:**



**مسیر سیزدهم:**





## یادداشت

[۱] دوگانه این رویکرد که به رویکردهای قیمت یا هزینه معروف است، مقدار ثابت ولی قیمت‌ها و هزینه‌ها متغیر است. برای اطلاع بیشتر این موضوعات به:

Oosterhaven (2019,1996), Dietzenbacher (1997)

مراجعه کنید.

[۲] پیات و راند در مقاله سال ۱۹۷۹ میلادی به این مسئله اشاره می‌کنند که فرض حاکم بر حساب‌های ملی در تابلوی اقتصادی قرن هجدهم کنه ریشه دارد. برای اطلاع بیشتر این موضوعات به:

Pyatt, et.al. (1973), Pyatt (1989), Pyatt and Round (1979)

مراجعه کنید.

[۳] برای اطلاع بیشتر زوایای مختلف الگوی میازاوا به:

Miller and Blair (2009), Miyazawa (1968, 1976)

مراجعه کنید.

[۴] از پنج حساب اصلی ( حساب تولید، حساب عوامل تولید، حساب نهادها، حساب انباشت و حساب دنیای خارج) سه حساب تولید، عوامل تولید و نهادها درون‌زا و دو حساب دیگر حساب‌های برون‌زا در الگوسازی ماتریس حسابداری اجتماعی در نظر گرفته می‌شود. بنابراین، مراد از سه حساب اصلی، حساب‌های درون‌زا هستند. این مسئله به تفصیل در بخش بعدی برجسته خواهد شد.

[۵] توضیح بیشتر مفاهیم، تحلیل‌ها و موارد ذکر شده در بخش مربوط به مبانی نظری تحلیل مسیر ارائه خواهد شد.

[۶] برای اطلاع بیشتر پایه‌های نظری و چگونگی کاربست آن به:

Thorbecke and Jung (1996), Geandlei (2013)

مراجعه کنید.

[۷] برای اطلاع بیشتر این موضوع به:

(Bottiroli and Targetti Lendi (2008), Bottiroli, et.al (2010)

مراجعه کنید.

[۸] این رویکرد را پژوهشگران زیر در اوایل دهه ۱۹۹۰ میلادی معرفی کرده‌اند:

Parikh and Thorbecke (1996), Lewis and Thorbecke (1992) and Sadoulet and Janrry (1995)

[۹] به کارگیری زیر رویکرد ضرایب فزاینده ثبات قیمت و به تبع آن رویکرد قیمت یا هزینه و همچنین تحلیل مسیر ساختاری در

تحلیل‌های اقتصادی و اجتماعی نسبت به ضرایب فزاینده متعارف با توجه به پایه‌های نظری اقتصادی به واقعیت نزدیک است. ولی به دلیل فقدان آمار و اطلاعات کفش درآمدی خانوارها در سطح بخش‌های مختلف اقتصادی در سال ۱۳۹۵، کاربست زیر رویکردهای فوق را در عمل غیر ممکن می‌کند.

[۱۰] در اینجا توضیح این نکته ضروری است که نهاد صندوق بازنشستگی کشوری در ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی سال ۱۳۹۵ از دو منظر ظاهر می‌شود. نخست همانند سایر فعالیت‌های تولیدی در حساب تولید به عنوان یک بخش مستقل با عنوان خدمات صندوق بازنشستگی کشوری منظور می‌شود و دوم به منزله نهادی که زیرمجموعه دولت عمومی است، در حساب نهادها در نظر گرفته می‌شود. با توجه به طبقه‌بندی استاندارد حساب‌های درون‌زا و برون‌زا در ماتریس حسابداری اجتماعی، اولی همواره ماهیت درون‌زا دارد. حال آنکه دومی با توجه به طبقه‌بندی استاندارد قاعداً باید برون‌زا در نظر گرفته شود. در این مورد بعضی از پژوهشگران این پرسش را مطرح کردند که درون‌زا کردن هزینه و درآمد دولت در کنار سایر حساب‌های درون‌زا چه مشکلاتی را در محاسبه ضریب فزاینده به وجود می‌آورد؟ از آنجا که بعضی از درآمدهای دولت، مانند خالص مالیات‌ها ممکن است در بعضی از درایه‌ها منفی باشند، این موضوع سبب ایجاد مشکلاتی در بعضی از درایه‌های ماتریس ضرایب فزاینده می‌شود. به نظر می‌رسد، با درون‌زا کردن هزینه و درآمد صندوق بازنشستگی کشوری این مشکل برطرف می‌شود. همچنین انتظار می‌رود تصویر واقع‌بینانه‌تری از نقش صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد ایران به دست دهد. برای اطلاع بیشتر این موضوعات به:

Yousef Saari; et.al. (2010,2014)

مراجعه کنید.

[۱۱] بررسی زوایای مختلف رویکرد هزینه (قیمت) و پیوند آن با شاخص قیمت فعالیت‌ها و شاخص هزینه زندگی گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها در چارچوب سیاست‌های مالی و رفاه خارج از حوصله گزارش حاضر است و به تلاش جداگانه‌ای نیاز دارد. برای اطلاع بیشتر این موضوعات به:

Defourmy and Thorbecke (1984), Khan (1999), Khan and Thorbecke (1989)

بانویی و همکاران (۱۳۸۳) مراجعه کنید.

[۱۲] یادآوری می‌شود در بررسی روش مقداری ضرایب فزاینده، کلیه روابط بر مبنای طبقه‌بندی استاندارد و متعارف حساب‌های درون‌زا و برون‌زا، صندوق بازنشستگی کشوری در گروه حساب‌های برون‌زا در نظر گرفته شده است. با درون‌زا کردن صندوق بازنشستگی کشور، رابطه جدید زیر به دست می‌آید:

$$Y_n^* = (I - A^*)^{-1} x_n^* = M_n^* x_n^* \quad (۱)$$

$$\partial y_n^* (I - A_n^*)^{-1} \partial x_n^* = M_n^* \partial x_n^* \quad (۲)$$

$$\partial y_A^* = M_{AI}^* \partial x_I^* \quad (۳)$$

$$\partial y_F^* = M_{FI}^* \partial x_I^* \quad (۴)$$

$$\partial y_I^* = M_{II}^* \partial x_I^* \quad (۵)$$

به طوری که  $M_n^* > M_n$  خواهد بود.

[۱۳] توضیح این نکته ضروری است که درصد سهم ستانده، هزینه واسطه و ارزش افزوده بخش خدمات صندوق بازنشستگی کشوری به ارقام متناظر کل اقتصاد در ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی سال ۱۳۹۵ به ترتیب ۰۰۸، درصد، ۰۰۹، درصد و ۰۰۷ درصد است. بنابراین اندازه آن نسبت به کلان اقتصادی بسیار کوچک است. در نتیجه کلیه نتایج حاصله و مشاهدات باید با توجه به آن مورد قضاوت قرار گیرند.

## فهرست منابع و مآخذ

- بانوئی، علی اصغر، ممقانی جلودار، محمد، اندایش، یعقوب، علیزاده، حسن و محمودی، مینا (۱۳۸۳): «بررسی کمی تعاملات بخش‌های اصلی اقتصاد کشور در قالب تحلیل مسیر ساختاری»؛ فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۲، ص ۵۳-۲۷.
- Defourny, J. and Thorbecke, E. (1984). Structural Path Analysis and Multiplier Decomposition with a Social Accounting Matrice Framework, *The Economic Journal*, Vol.94, No.2, PP:114-136
- Thorbecke, E. and Jung, H.S. (1996) a Multiplier Decomposition Method to Analyze Poverty Alleviation, *Journal of Development Economics*, Vol.48, No.3, PP: 279-300.
- Roland-Holst, D.W. and Sancho, F. (1995) Modeling Prices in a SAM Structure, *Review of Economics and Statistics*, Vol.77, No.2, PP: 361-371.
- Ge, J. and Lei, Y. (2013) Mining Development Income Growth and Poverty Alleviation: a Multiplier Decomposition Technique to China, *Resource Policy*, No.38, PP: 278-287.
- Pyatt, G. and Round, I.J. (2012) Distributional Invariance and the Design of SAMs, *Economic Systems Research*, Vol. 24, No.3, PP: 251-273.
- Pyatt, G. and Round, I.J. (2006) Multiplier Effects and the Reduction of Poverty In: a de Janvery and R.Kanbur (eds.) *Poverty, Inequality and Development Essays in Honour of Erik Thorbecke*, New York, Springer, Chap.14, PP: 233-259.
- Bottiroli, C.M. and Targetti, L.R. (2008) Multiplier Decomposition, Inequality and Poverty in a SAM Framework, *Rivista di Statistica Ufficiale*, No.1, PP: 31-58.
- Bottiroli, C.M. and Targetti Lenti, R. and Vegga, P.R. (2011) Extension to the Multiplier Decomposition Approach in a SAM Framework: an Application to Vietnam, *Economic Systems Research*, Vol. 22, No. 2, PP: 111-128.
- Stones, R. (1985) the Disaggregation of the Household Sector in the National Accounts, in: G. Pyatt and J.I. Round (eds.) *Social Accounting Matrices: a Basic for Planning*, the World Bank, Washington, D.C. PP: 145-185.



- Oosterhaven, J. (2019) Rethinking Input-Output Analysis: a Spatial Perspective, Springer
- Dietzenbacher, E. (1997) In Vindication of the Gosh Model: a Reinterpretation as a Price Model, Journal of Regional Science, Vol.37, No.3, PP: 629-651.
- Oosterhaven, J. (1996) Leontief Versus Ghoshian Price and Quantity Models, South Economic Journal, Vol.62, No.2, PP: 750-759.
- Seton, F. (1993) Price Model Based on Input-Output Analysis: East and West, Economic Systems Research, Vol.5, No.2, PP: 101-112.
- Pyatt, G. (2001) Some Early Multiplier Models of the Relationship between Income Distribution and Production Structure, Economic Systems Research, Vol. 13, No. 2, PP: 139-164.
- Pyatt, G. , Roe, A. and Round, I.J. (1973) Methodology for Macroeconomic Projections, Technical Working Paper, No. 12, International Labour Office, Geneva.
- Pyatt, G. (1989) the Method of Apportionment and Accounting Multiplier, Journal of Policy Modelings, Vol.11, No. 3, PP: 111-131.
- Miller, R.E. and Blair, P.D. (2009) Input-Output Analysis: Foundations and Extensions, Cambridge University Press.
- Miyazawa, K. (1968) Input-Output Analysis and Inter-relational Income Multiplier as a Matrice, Hototsubashi Journal of Economics, Vol. 74, No. 2, PP: 89-103.
- Miyazawa, K. (1976) Input-Output Analysis and the Structure of Income Distribution, Berlin, Springer.
- Round, I.J. (2003) Social Accounting Matrices and SAM-Based Multiplier Analysis in: F Bourguignon and P. da Silva (eds.) the Impact of Economic Policies on Poverty and Income Distribution: Evaluation Techniques and Tools, World Bank, Washington, D.C., Chap.14.
- Pyatt, G. and Round, I.J. (1985) Social Accounting Matrices: a Basis for Planning, the World Bank, Washington, D.C.
- Pyatt, G. and Round, I.J. (1979) Accounting and Fixed Price Multiplier within a Social Accounting Matrix, Economic Journal, Vol.89, No.356, PP: 850-873.
- Pyatt, G. and Round, I.J. (1977) Social Accounting Matrices for Development Planning, Review of Income and Wealth, Vol.33, No.2, PP: 339-363.
- Thorbecke, E. (1998) Social Accounting Matrices and Social Accounting Analysis, in: W. Isard, I.J. Aziz, M.P. Dreman, R.E. Miller, S. Saltzman and E. Thorbecke (eds.) Methods of Interregional and Regional Analysis, Ashgate Publishing Limited, PP: 281-328.
- Sadoulet, E. and de Janury, A. (1995) Quantitative Development Policy Analysis, Johns Hopkins University Press.
- Parikh, A. and Thorbecke, E. (1996) Impact of Rural Industrialization on Village Life and

Economy: A Social Accounting Matrix Approach, Economic Development and Cultural Change, Vol.44, No.2, PP: 351-377.

- Lewis, B.D. and Thorbecke, E. (1992) District-Level Economic Linkages in Kenya: Evidence Based on a Small Regional Social Accounting Matrix, World Development, Vol.20, No.6, PP: 250-275.
- Round, I.J. (1989) Decomposition of Input-Output and Economy-Wide Multipliers in a Regional Setting, In: R.E. Miller, K.R. Polenske and A.Z. Rose (eds.) Frontiers of Input-Output Analysis, Oxford University Press, PP: 103-118.
- Khan, H.A. (1999) Sectoral Growth and Poverty Alleviation: a Multiplier Decomposition Techniques Applied to South Africa, World Development, Vol.27, No.3, PP: 521-530.
- Khan, H.A. and Thorbecke, E. (1989) Macroeconomic Effects of Technology Choice: Multiplier and Structural Path Analysis within a SAM Framework, Journal of Policy Modeling, Vol.11, No.1, PP: 131-156.

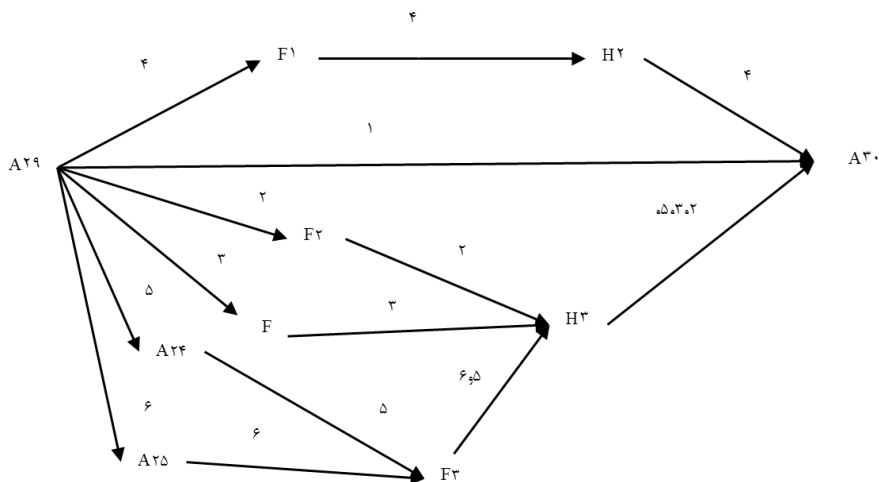


### پیوست (۱-۴)

جدول (۱۰-۴). تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری بر خدمات آموزش دولتی و خصوصی

مبدأ	مسیرهای اولیه	مقصد	اثرات کل (ضرایب فزاینده کل) (۲)	اثر مستقیم (۳)	ضرایب فزاینده (۴)	اثرات همه جانبه (۵)=(۳)×(۴)	درصد اثرات همه‌جانبه به اثرات کل (۶)=(۵)÷(۲)
	(۱)						
A29 → A30			۰.۰۲۲۹	۰.۰۱۱۹	۱.۰۱۵۴	۰.۰۱۲۱	۵۲.۷۷
A29 → F2 → H3 → A30				۰.۰۰۲۹	۱.۵۰۷۱	۰.۰۰۴۴	۱۹.۰۸
A29 → F4 → H3 → A30				۰.۰۰۰۳	۱.۵۲۴۹	۰.۰۰۰۵	۲.۱۹
A29 → F1 → H2 → A30				۰.۰۰۰۳	۱.۰۵۲۶	۰.۰۰۰۳	۱.۴۹
A29 → A24 → F3 → H3 → A30				۰.۰۰۰۲	۱.۵۸۰۶	۰.۰۰۰۳	۱.۴۰
A29 → A25 → F3 → H3 → A30				۰.۰۰۰۲	۱.۷۵۰۹	۰.۰۰۰۳	۱.۳۳

شکل (۷-۴). تأثیر گرافی خدمات صندوق بازنشستگی کشوری بر خدمات آموزش دولتی و خصوصی

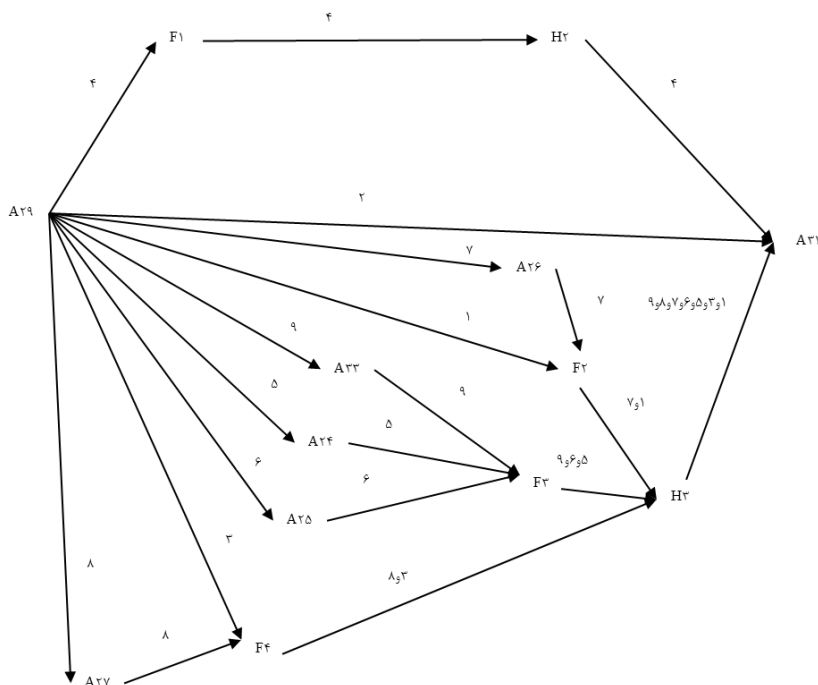


۰.۰۱۱۹	مسیر ۱
$۰.۳۱۷ \times ۰.۹۹۴ \times ۰.۰۰۹ = ۰.۰۰۲۹$	مسیر ۲
$۰.۲۰۸ \times ۰.۱۷۳ \times ۰.۰۰۹ = ۰.۰۰۰۳$	مسیر ۳
$۰.۰۳۱ \times ۱.۰۰ \times ۰.۰۱۰۴ = ۰.۰۰۰۳$	مسیر ۴
$۰.۰۵۵ \times ۰.۴۰۷ \times ۰.۹۸۶ \times ۰.۰۰۹ = ۰.۰۰۰۲$	مسیر ۵
$۰.۰۶۲ \times ۰.۳۱۱ \times ۰.۹۸۶ \times ۰.۰۰۹ = ۰.۰۰۰۲$	مسیر ۶

جدول (۴-۱۱). تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری بر بهداشت دولتی و مددکاری دولتی

مبدأ	مسیرهای اولیه	مقصد	اثرات کل (ضرایب فزاینده کل)	اثر مستقیم	ضرایب فزاینده	اثرات همه‌جانبه	درصد اثرات همه‌جانبه به اثرات کل
	(۱)		(۲)	(۳)	(۴)	(۵)=(۳)×(۴)	(۶)=(۵)÷(۲)
A29 →	F2 → H3 →	A31	۰.۰۲۳۴	۰.۰۰۶۴	۱.۵۲۴۹	۰.۰۰۹۸	۴۱.۸۰
A29 →	A31			۰.۰۰۲۷	۱.۰۳۰۷	۰.۰۰۲۸	۱۲.۰۸
A29 →	F4 → H3 →	A31		۰.۰۰۰۷	۱.۵۴۲۲	۰.۰۰۱۱	۴.۸۰
A29 →	F1 → H2 →	A31		۰.۰۰۰۷	۱.۰۶۳۷	۰.۰۰۰۸	۳.۲۴
A29 →	A24 → F3 →	H3 → A31		۰.۰۰۰۴	۱.۵۹۹۶	۰.۰۰۰۷	۳.۰۷
A29 →	A25 → F3 →	H3 → A31		۰.۰۰۰۴	۱.۷۷۱۷	۰.۰۰۰۷	۲.۹۲
A29 →	A26 → F2 →	H3 → A31		۰.۰۰۰۲	۱.۹۰۴۲	۰.۰۰۰۳	۱.۴۳
A29 →	A27 → F4 →	H3 → A31		۰.۰۰۰۲	۱.۵۶۴۹	۰.۰۰۰۳	۱.۲۹
A29 →	A33 → F3 →	H3 → A31		۰.۰۰۰۲	۱.۵۵۶۹	۰.۰۰۰۲	۱.۰۲

شکل (۴-۸). تأثیر گرافی خدمات صندوق بازنشستگی کشوری بر بهداشت دولتی و مددکاری دولتی

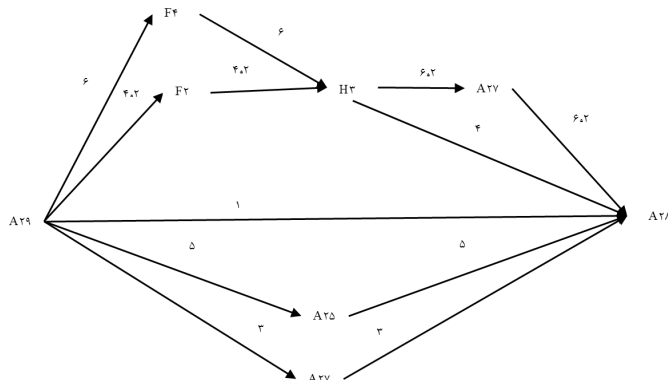


مسیر ۱	$0.317 \times 0.994 \times 0.2 = 0.064$
مسیر ۲	$0.027$
مسیر ۳	$0.208 \times 0.172 \times 0.2 = 0.007$
مسیر ۴	$0.31 \times 1.0 \times 0.23 = 0.007$
مسیر ۵	$0.055 \times 0.407 \times 0.986 \times 0.2 = 0.004$
مسیر ۶	$0.062 \times 0.311 \times 0.986 \times 0.2 = 0.004$
مسیر ۷	$0.25 \times 0.18 \times 0.994 \times 0.2 = 0.002$
مسیر ۸	$0.075 \times 0.734 \times 0.172 \times 0.2 = 0.002$
مسیر ۹	$0.027 \times 0.282 \times 0.986 \times 0.2 = 0.002$

جدول (۴-۱۲). تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری بر اداره امور عمومی، دفاعی، تأمین اجتماعی و خدمات شهری

مبدأ	مسیرهای اولیه	مقصد	اثرات کل (ضرایب فزاینده کل)	اثر مستقیم (ضرایب فزاینده)	ضرایب فزاینده	اثرات همه جانبه	درصد اثرات همه جانبه به اثرات کل
	(۱)		(۲)	(۳)	(۴)	(۵) = (۳) × (۴)	(۶) = (۵) ÷ (۲)
A29 → A28			0.0052	0.0026	1.0280	0.0027	51.79
A29 → F2 → H3 → A27 → A28				0.0003	1.5660	0.0005	10.22
A29 → A27 → A28				0.0004	1.1541	0.0005	8.78
A29 → F2 → H3 → A28				0.0001	1.5336	0.0001	1.84
A29 → A25 → A28				0.0001	1.2684	0.0001	1.80
A29 → F4 → H3 → A27 → A28				0.0001	1.5741	0.0001	1.16

شکل (۴-۹). تأثیر گرافی خدمات صندوق بازنشستگی کشوری بر اداره امور عمومی، دفاعی، تأمین اجتماعی و خدمات شهری

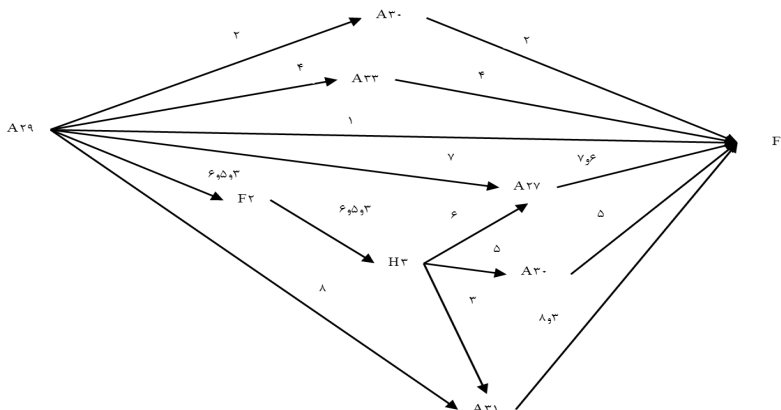


مسیر ۱	۰.۰۰۲۶
مسیر ۲	$۰.۳۱۷ \times ۰.۹۹۴ \times ۰.۲۰۵ \times ۰.۰۰۵ = ۰.۰۰۰۳$
مسیر ۳	$۰.۰۷۵ \times ۰.۰۰۵ = ۰.۰۰۰۴$
مسیر ۴	$۰.۳۱۷ \times ۰.۹۹۴ \times ۰.۰۰۰۲ = ۰.۰۰۰۱$
مسیر ۵	$۰.۰۶۲ \times ۰.۰۰۱ = ۰.۰۰۰۱$
مسیر ۶	$۰.۲۰۸ \times ۰.۱۷۲ \times ۰.۲۰۵ \times ۰.۰۰۵ = ۰.۰۰۰۱$

جدول (۴-۱۳). تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری بر جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری

مبدأ	مسیرهای اولیه	مقصد	اثرات کل (ضرایب فزاینده کل)	اثر مستقیم (ضرایب)	ضرایب فزاینده	اثرات همه‌جانبه	درصد اثرات همه‌جانبه به اثرات کل
	(۱)		(۲)	(۳)	(۴)	(۵) = (۳) × (۴)	(۶) = (۵) ÷ (۲)
A29	→ F1		۰.۰۶۳۲	۰.۰۳۱۰	۱.۰۳۵۰	۰.۰۳۲۱	۵۰.۷۷
A29	→ A30 → F1			۰.۰۰۶۲	۱.۰۴۰۷	۰.۰۰۶۴	۱۰.۱۸
A29	→ F2 → H3 → A31 → F1			۰.۰۰۲۳	۱.۵۴۶۲	۰.۰۰۳۶	۵.۶۷
A29	→ A33 → F1			۰.۰۰۲۵	۱.۰۵۸۳	۰.۰۰۲۷	۴.۲۵
A29	→ F2 → H3 → A30 → F1			۰.۰۰۱۵	۱.۵۳۲۶	۰.۰۰۲۳	۳.۶۵
A29	→ F2 → H3 → A27 → F1			۰.۰۰۱۴	۱.۵۵۲۶	۰.۰۰۲۱	۳.۳۳
A29	→ A27 → F1			۰.۰۰۱۶	۱.۱۵۰۵	۰.۰۰۱۸	۲.۸۷
A29	→ A31 → F1			۰.۰۰۱۰	۱.۰۵۲۱	۰.۰۰۱۰	۱.۶۵

شکل (۴-۱). تأثیر گرافی خدمات صندوق بازنشستگی کشوری بر جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری

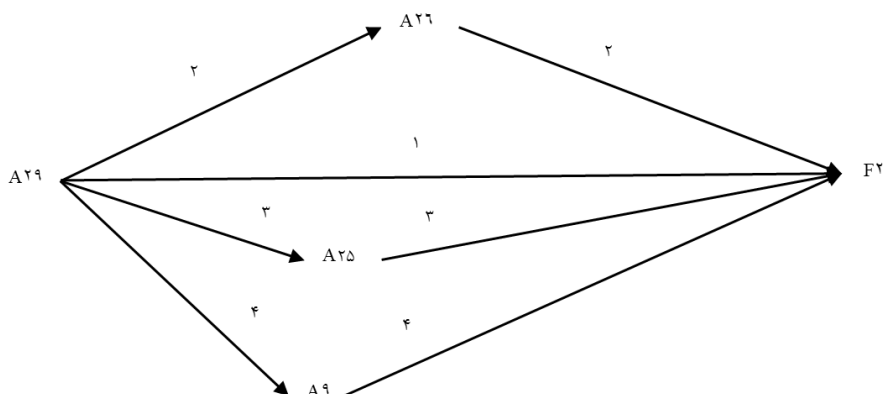


۰.۰۳۱۰	مسیر ۱
$۰.۰۱۲ \times ۰.۵۱۹ = ۰.۰۰۶۲$	مسیر ۲
$۰.۳۱۷ \times ۰.۹۹۴ \times ۰.۰۲۰ \times ۰.۳۶۲ = ۰.۰۰۲۳$	مسیر ۳
$۰.۰۲۷ \times ۰.۰۹۳ = ۰.۰۰۲۵$	مسیر ۴
$۰.۳۱۷ \times ۰.۹۹۴ \times ۰.۰۰۹ \times ۰.۵۱۹ = ۰.۰۰۱۵$	مسیر ۵
$۰.۳۱۷ \times ۰.۹۹۴ \times ۰.۰۹۸ \times ۰.۰۲۱ = ۰.۰۰۱۴$	مسیر ۶
$۰.۰۷۵ \times ۰.۰۲۱ = ۰.۰۰۱۶$	مسیر ۷
$۰.۰۰۳ \times ۰.۳۶۲ = ۰.۰۰۱۰$	مسیر ۸

جدول (۴-۱۴). تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری بر جبران خدمات سایر کارکنان

درصد اثرات همه جانبه به اثرات کل	اثرات همه جانبه	ضرایب فزاینده	اثر مستقیم	اثرات کل (ضرایب فزاینده کل)	مقصد	مسیرهای اولیه	مبدأ
(۲) = (۵) ÷ (۶)	(۵) = (۳) × (۴)	(۴)	(۳)	(۲)		(۱)	
۷۸.۵۷	۰.۳۵۱۶	۱.۱۰۷۵	۰.۳۱۷۴	۰.۴۴۷۵	F2	A29 → F2	A29
۲.۷۰	۰.۰۱۲۱	۱.۳۸۸۴	۰.۰۰۸۷		F2	A29 → A26 → F2	A29
۱.۶۱	۰.۰۰۷۲	۱.۳۴۲۳	۰.۰۰۵۴		F2	A29 → A25 → F2	A29
۱.۳۶	۰.۰۰۶۱	۱.۳۰۷۰	۰.۰۰۴۷		F2	A29 → A9 → F2	A29

شکل (۴-۱۱). تأثیر گرافی خدمات صندوق بازنشستگی کشوری بر جبران خدمات سایر کارکنان



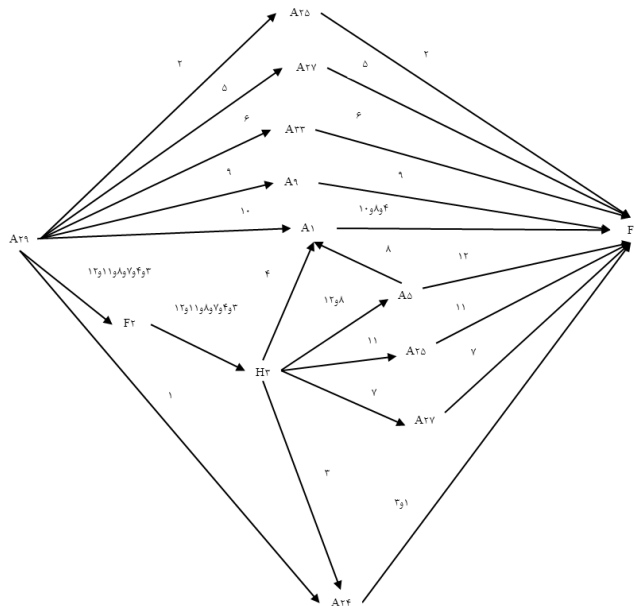
۰.۳۱۷	مسیر ۱
$۰.۰۲۵ \times ۰.۳۴۹ = ۰.۰۰۸۷$	مسیر ۲
$۰.۰۶۲ \times ۰.۰۸۷ = ۰.۰۰۵۴$	مسیر ۳
$۰.۰۲۳ \times ۰.۲۰۲ = ۰.۰۰۴۷$	مسیر ۴



جدول (۴-۱۵). تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری بر درآمد مختلط ناخالص

مبدأ	مسیرهای اولیه	مقصد	اثرات کل (ضرایب فزاینده کل) (۲)	اثر مستقیم (۳)	ضرایب فزاینده (۴)	اثرات همه‌جانبه (۵)=(۳)×(۴)	درصد اثرات همه‌جانبه به اثرات کل (۶)=(۵)÷(۲)
	(۱)						
A29 → A24 → F3			۰.۲۹۶۲	۰.۰۲۲۵	۱.۳۸۷۲	۰.۰۳۱۲	۱۰.۵۲
A29 → A25 → F3				۰.۰۱۹۳	۱.۵۲۷۲	۰.۰۲۹۴	۹.۹۳
A29 → F2 → H3 → A24 → F3				۰.۰۱۱۸	۱.۵۶۷۷	۰.۰۱۸۴	۶.۲۲
A29 → F2 → H3 → A1 → F3				۰.۰۰۹۶	۱.۸۶۱۲	۰.۰۱۷۸	۶.۰۲
A29 → A27 → F3				۰.۰۰۷۴	۱.۳۸۲۱	۰.۰۱۰۳	۳.۴۶
A29 → A33 → F3				۰.۰۰۷۷	۱.۳۳۲۴	۰.۰۱۰۲	۳.۴۳
A29 → F2 → H3 → A27 → F3				۰.۰۰۶۴	۱.۵۳۹۹	۰.۰۰۹۷	۳.۲۸
A29 → F2 → H3 → A5 → A1 → F3				۰.۰۰۴۵	۲.۰۰۴۴	۰.۰۰۹۱	۳.۰۵
A29 → A9 → F3				۰.۰۰۵۳	۱.۵۲۸۷	۰.۰۰۸۱	۲.۷۵
A29 → A1 → F3				۰.۰۰۴۹	۱.۶۳۸۸	۰.۰۰۸۰	۲.۷۱
A29 → F2 → H3 → A25 → F3				۰.۰۰۴۵	۱.۷۳۶۳	۰.۰۰۷۹	۲.۶۶
A29 → F2 → H3 → A5 → F3				۰.۰۰۴۳	۱.۶۵۰۵	۰.۰۰۷۲	۲.۴۱

شکل (۴-۱۲). تأثیر گرافی خدمات صندوق بازنشستگی کشوری بر درآمد مختلط ناخالص

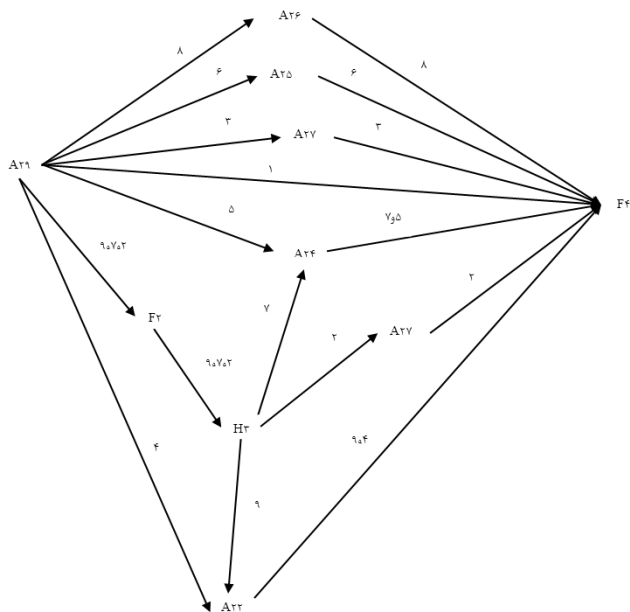


مسیر ۱	$0.055 \times 0.407 = 0.0225$
مسیر ۲	$0.062 \times 0.311 = 0.0193$
مسیر ۳	$0.317 \times 0.994 \times 0.91 \times 0.407 = 0.118$
مسیر ۴	$0.317 \times 0.994 \times 0.75 \times 0.403 = 0.096$
مسیر ۵	$0.075 \times 0.98 = 0.074$
مسیر ۶	$0.027 \times 0.282 = 0.0077$
مسیر ۷	$0.317 \times 0.994 \times 0.205 \times 0.98 = 0.064$
مسیر ۸	$0.317 \times 0.994 \times 0.97 \times 0.362 \times 0.403 = 0.045$
مسیر ۹	$0.023 \times 0.23 = 0.0053$
مسیر ۱۰	$0.012 \times 0.403 = 0.0049$
مسیر ۱۱	$0.317 \times 0.994 \times 0.46 \times 0.311 = 0.045$
مسیر ۱۲	$0.317 \times 0.994 \times 0.97 \times 0.14 = 0.043$

جدول (۴-۱۶). تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری بر مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط

مبدأ	مسیرهای اولیه	مقصد	اثرات کل (ضرایب فزاینده کل)	اثر مستقیم	ضرایب فزاینده	اثرات همه‌جانبه	درصد اثرات همه جانبه به اثرات کل
	(۱)		(۲)	(۳)	(۴)	(۵) = (۳) × (۴)	(۶) = (۵) ÷ (۲)
A29 → F4			۰.۷۲۱۰	۰.۲۰۷۹	۱.۱۰۹۵	۰.۲۳۰۷	۳۲.۰۰
A29 → F2 → H3 → A27 → F4				۰.۰۴۷۵	۱.۵۳۴۵	۰.۰۷۲۹	۱۰.۱۱
A29 → A27 → F4				۰.۰۵۵۴	۱.۱۷۶۳	۰.۰۶۵۲	۹.۰۳
A29 → A22 → F4				۰.۰۲۱۴	۱.۲۵۸۶	۰.۰۲۶۹	۳.۷۲
A29 → A24 → F4				۰.۰۱۳۹	۱.۲۶۸۴	۰.۰۱۷۶	۲.۴۳
A29 → A25 → F4				۰.۰۱۲۰	۱.۳۵۲۰	۰.۰۱۶۲	۲.۲۴
A29 → F2 → H3 → A24 → F4				۰.۰۰۷۳	۱.۵۸۰۷	۰.۰۱۱۵	۱.۵۹
A29 → A26 → F4				۰.۰۰۶۷	۱.۴۰۴۱	۰.۰۰۹۴	۱.۳۹
A29 → F2 → H3 → A22 → F4				۰.۰۰۴۳	۱.۶۹۸۷	۰.۰۰۷۳	۱.۰۰

شکل (۴-۱۳). تأثیر گرافی خدمات صندوق بازنشستگی کشوری بر مازاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط

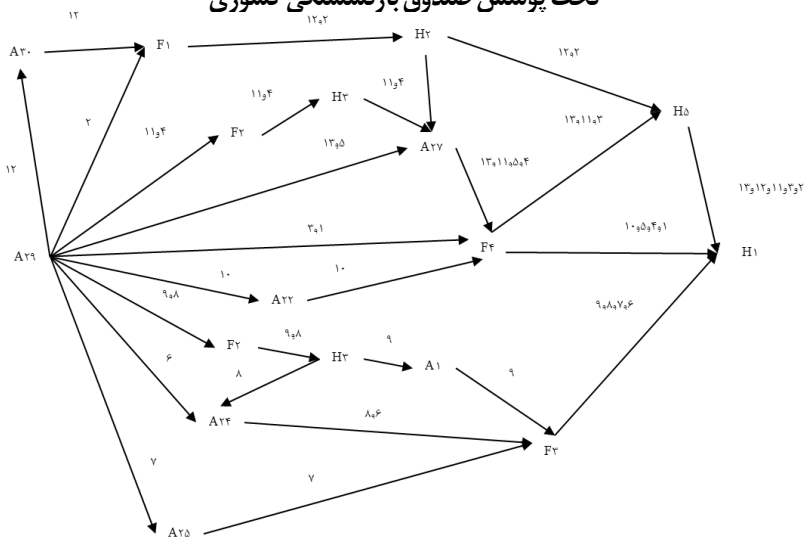


۰.۲۰۸	مسیر ۱
$۰.۳۱۷ \times ۰.۹۹۴ \times ۰.۲۰۵ \times ۰.۷۳۴ = ۰.۰۴۷۵$	مسیر ۲
$۰.۰۷۵ \times ۰.۷۳۴ = ۰.۰۵۵۴$	مسیر ۳
$۰.۰۳۶ \times ۰.۵۹۰ = ۰.۰۲۱۴$	مسیر ۴
$۰.۰۵۵ \times ۰.۲۵۱ = ۰.۰۱۳۹$	مسیر ۵
$۰.۰۶۲ \times ۰.۱۹۴ = ۰.۰۱۲۰$	مسیر ۶
$۰.۳۱۷ \times ۰.۹۹۴ \times ۰.۰۹۱ \times ۰.۲۵۱ = ۰.۰۰۷۳$	مسیر ۷
$۰.۰۲۵ \times ۰.۲۶۷ = ۰.۰۰۶۷$	مسیر ۸
$۰.۳۱۷ \times ۰.۹۹۴ \times ۰.۰۲۲ \times ۰.۵۹۰ = ۰.۰۰۴۳$	مسیر ۹

جدول (۴-۱۷). تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری بر خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری

مبدأ	مسیرهای اولیه	مقصد	اثرات کل (ضرایب فزاینده کل)	اثر مستقیم (ضرایب فزاینده کل)	ضرایب فزاینده	اثرات همه جانبه	درصد اثرات همه جانبه به اثرات کل			
	(۱)		(۲)	(۳)	(۴)	(۵)=(۳)×(۴)	(۶)=(۵)÷(۲)			
A29	→ F4	→ H1	۰۰۰۱۵۲	۰۰۰۱۷	۱۰۱۱۴۸	۰۰۰۱۹	۱۲۰۷۴			
A29	→ F1	→ H2	→ H5	→ H1	۰۰۰۱۰	۱۰۰۵۷۵	۰۰۱۱۷	۶۰۸۴		
A29	→ F4	→ H5	→ H1	۰۰۰۰۶	۱۰۱۱۴۸	۰۰۰۰۷	۴۰۵۰			
A29	→ F2	→ H3	→ A27	→ F4	→ H1	۰۰۰۰۴	۱۰۵۳۸۹	۰۰۰۰۶	۴۰۰۲	
A29	→ A27	→ F4	→ H1	۰۰۰۰۵	۱۰۱۸۰۶	۰۰۰۰۵	۳۰۵۹			
A29	→ A24	→ F3	→ H1	۰۰۰۰۳	۱۰۳۹۵۱	۰۰۰۰۴	۲۰۸۸			
A29	→ A25	→ F3	→ H1	۰۰۰۰۳	۱۰۵۳۶۳	۰۰۰۰۴	۲۰۷۲			
A29	→ F2	→ H3	→ A24	→ F3	→ H1	۰۰۰۰۲	۱۰۵۷۵۶	۰۰۰۰۳	۱۰۷۰	
A29	→ F2	→ H3	→ A1	→ F3	→ H1	۰۰۰۰۱	۱۰۸۷۱۱	۰۰۰۰۳	۱۰۶۵	
A29	→ A22	→ F4	→ H1	۰۰۰۰۲	۱۰۲۶۴۵	۰۰۰۰۲	۱۰۴۸			
A29	→ F2	→ H3	→ A27	→ F4	→ H5	→ H1	۰۰۰۰۱	۱۰۵۳۸۹	۰۰۰۰۲	۱۰۴۱
A29	→ A30	→ F1	→ H2	→ H5	→ H1	۰۰۰۰۲	۱۰۰۶۳۲	۰۰۰۰۲	۱۰۳۷	
A29	→ A27	→ F4	→ H5	→ H1	۰۰۰۰۲	۱۰۱۸۰۶	۰۰۰۰۲	۱۰۲۶		

شکل (۴-۱۴). تأثیر گرافی خدمات صندوق بازنشستگی کشوری بر خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری

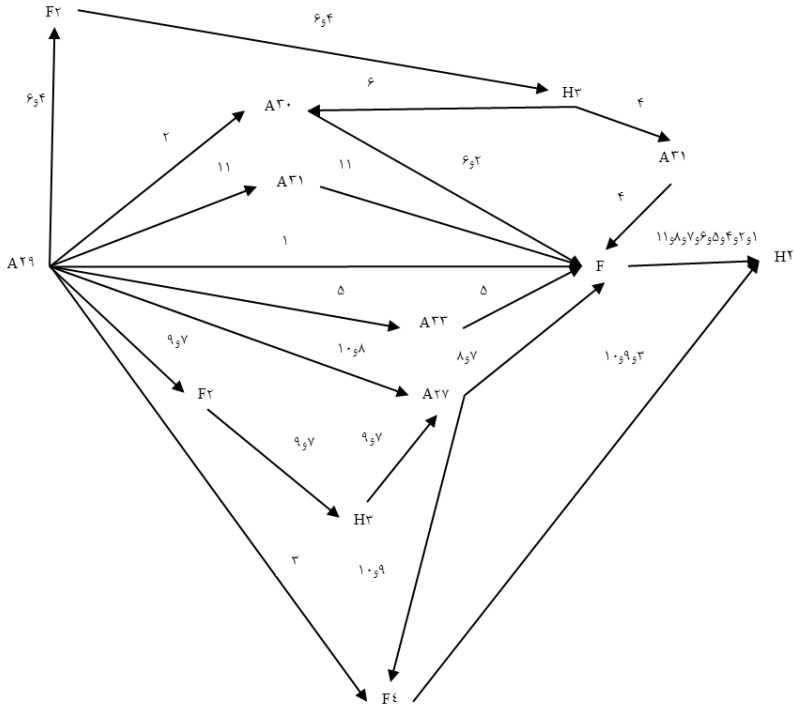


مسیر ۱	$0.208 \times 0.08 = 0.017$
مسیر ۲	$0.31 \times 1.0 \times 0.34 \times 0.919 = 0.010$
مسیر ۳	$0.208 \times 0.03 \times 0.919 = 0.006$
مسیر ۴	$0.317 \times 0.994 \times 0.205 \times 0.734 \times 0.08 = 0.004$
مسیر ۵	$0.075 \times 0.734 \times 0.08 = 0.005$
مسیر ۶	$0.055 \times 0.407 \times 0.14 = 0.003$
مسیر ۷	$0.062 \times 0.311 \times 0.14 = 0.003$
مسیر ۸	$0.317 \times 0.994 \times 0.91 \times 0.407 \times 0.14 = 0.002$
مسیر ۹	$0.317 \times 0.994 \times 0.75 \times 0.403 \times 0.14 = 0.001$
مسیر ۱۰	$0.036 \times 0.590 \times 0.08 = 0.002$
مسیر ۱۱	$0.317 \times 0.994 \times 0.205 \times 0.734 \times 0.03 \times 0.919 = 0.001$
مسیر ۱۲	$0.012 \times 0.519 \times 1.0 \times 0.34 \times 0.919 = 0.002$
مسیر ۱۳	$0.075 \times 0.734 \times 0.03 \times 0.919 = 0.002$

جدول (۴-۱۸). تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری بر خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری

مبدأ	مسیرهای اولیه	مقصد	اثرات کل (ضرایب فزاینده کل)	اثر مستقیم (ضرایب فزاینده)	ضرایب فزاینده (۴)	اثرات همه جانبه (۳)×(۴)	درصد اثرات همه جانبه به اثرات کل (۶)÷(۵)×(۳)
	(۱)		(۲)	(۳)		(۵)	(۶)
A29 → F1 → H2			0.0771	0.0310	1.0468	0.0324	42.08
A29 → A30 → F1 → H2				0.0062	1.0526	0.0065	8.44
A29 → F4 → H2				0.0027	1.1452	0.0043	5.52
A29 → F2 → H3 → A31 → F1 → H2				0.0023	1.5582	0.0036	4.68
A29 → A33 → F1 → H2				0.0025	1.0703	0.0027	3.52
A29 → F2 → H3 → A30 → F1 → H2				0.0015	1.5447	0.0023	3.01
A29 → F2 → H3 → A27 → F1 → H2				0.0014	1.5589	0.0021	2.73
A29 → A27 → F1 → H2				0.0016	1.1566	0.0018	2.26
A29 → F2 → H3 → A27 → F4 → H2				0.0008	1.5616	0.0013	1.72
A29 → A27 → F4 → H2				0.0010	1.2031	0.0012	1.54
A29 → A31 → F1 → H2				0.0010	1.0637	0.0011	1.36

شکل (۴-۱۵). تأثیر گرافی خدمات صندوق بازنشستگی کشوری بر خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری



$0.031 \times 1.00 = 0.031$	مسیر ۱
$0.012 \times 0.519 \times 1.00 = 0.0062$	مسیر ۲
$0.208 \times 0.017 = 0.0037$	مسیر ۳
$0.317 \times 0.994 \times 0.20 \times 0.362 \times 1.00 = 0.0023$	مسیر ۴
$0.027 \times 0.93 \times 1.00 = 0.025$	مسیر ۵
$0.317 \times 0.994 \times 0.09 \times 0.519 \times 1.00 = 0.0015$	مسیر ۶
$0.317 \times 0.994 \times 0.205 \times 0.20 \times 1.00 = 0.0014$	مسیر ۷
$0.075 \times 0.20 \times 1.00 = 0.016$	مسیر ۸
$0.317 \times 0.994 \times 0.205 \times 0.734 \times 0.017 = 0.0008$	مسیر ۹
$0.075 \times 0.734 \times 0.017 = 0.0010$	مسیر ۱۰
$0.002 \times 0.362 \times 1.00 = 0.0010$	مسیر ۱۱



## پیوست (۲-۴)

کد	نام بخش
A1	کشاورزی
A2	ماهی گیری
A3	استخراج نفت و گاز طبیعی
A4	سایر معادن
A5	صنایع غذایی و آشامیدنی و دخانی
A6	تولید منسوجات
A7	تولید پوشاک
A8	تولید چرم و فرآورده‌های وابسته
A9	تولید چوب و فرآورده‌های چوب و چوب‌پنبه و کاغذ، چاپ و انتشار
A10	تولید کک و فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت
A11	تولید مواد شیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی
A12	تولید داروها و فرآورده‌های دارویی، شیمیایی و گیاهی
A13	تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی
A14	تولید سایر فرآورده‌های معدنی غیر فلزی
A15	تولید فلزات پایه
A16	تولید محصولات فلزی ساخته شده، به جز ماشین آلات و تجهیزات
A17	ساخت محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری
A18	تولید تجهیزات برقی
A19	تولید ماشین آلات و تجهیزات طبقه بندی نشده در جای دیگر
A20	صنایع تولید خودرو، وسایل نقلیه موتوری، تجهیزات و قطعات خودرو
A21	تولید مبلمان و سایر وسایل طبقه بندی نشده و تعمیرات و نصب ماشین آلات و تجهیزات
A22	تأمین آب، برق و گاز طبیعی
A23	ساختمان
A24	عمده و خرده فروشی، فعالیت‌های خدماتی مربوط به تأمین جا و غذا
A25	حمل و نقل، انبارداری، پست، اطلاعات و ارتباطات
A26	فعالیت‌های مالی و بیمه
A27	مستغلات، کرایه و خدمات کسب و کار و دامپزشکی



کد	نام بخش
A28	اداره امور عمومی، دفاعی و تأمین اجتماعی و خدمات شهری
A29	خدمات صندوق بازنشستگی کشوری
A30	آموزش دولتی و خصوصی
A31	بهداشت دولتی و مددکاری دولتی
A32	بهداشت و مددکاری خصوصی
A33	سایر خدمات عمومی، اجتماعی، شخصی و خانگی
F1	جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری
F2	جبران خدمات سایر کارکنان
F3	درآمد مختلط ناخالص
F4	مزاد عملیاتی ناخالص بدون درآمد مختلط
H1	خانوارهای بازنشسته صندوق بازنشستگی کشوری
H2	خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری
H3	سایر خانوارها
H4	شرکتها
H5	صندوق بازنشستگی کشوری

## فصل پنجم

جمع بندی یافته های اساسی  
و ارائه پیشنهادهایی برای مطالعات آتی



## مقدمه

محوریت مطالعه حاضر، واکاوی نقش و اهمیت کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد ایران است؛ به همین منظور با بهره‌گیری از پایه‌های آماری جامع و منسجم، ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۵ به تفصیلی‌ترین حالت ممکن محاسبه شده است. صرف نظر از نکته گفته شده، در این ماتریس، ۳۳ بخش اقتصادی، چهار عامل تولید و شش نهاد در نظر گرفته شده است و با ماتریس‌های حسابداری اجتماعی محاسبه شده قبلی، دست کم سه تفاوت اساسی دارد:

- از منظر حساب تولید، «خدمات صندوق بازنشستگی کشوری» به منزله یک بخش اقتصادی مجزا و مستقل در این ماتریس حضور دارد. حضور بخش مذکور، این امکان را فراهم کرده است تا تأثیر توسعه آن بر رشد اقتصادی، توزیع تابعی درآمد (توزیع درآمد بین عوامل تولید) و توزیع نهادی درآمد امکان‌پذیر شود.
- از منظر حساب عوامل تولید، خدمات کارکنان به دو گروه «خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی» و «سایر کارکنان» تفکیک شده است تا امکان بررسی مبادلات مالی بین آنها با سه نهاد «صندوق بازنشستگی کشوری»، «خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی» و «خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری» در کنار ساختار تولید فراهم شود. چنین تفکیکی می‌تواند در انجام مطالعات آتی، نظیر تأثیر میزان کسورات پرداختی به صندوق بازنشستگی بر رشد اقتصادی و توزیع درآمد کمک‌کننده باشد.
- از منظر حساب نهادها، «صندوق بازنشستگی کشوری»، «خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق» و «خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق» تفکیک شده و سه نهاد از شش نهاد حاضر در ماتریس حسابداری اجتماعی را تشکیل می‌دهند. چنین تفکیکی می‌تواند در انجام مطالعات متعددی در زمینه آثار شوک‌های اقتصادی و سیاست‌های دولت یا تغییر راهبردهای صندوق بازنشستگی مفید واقع شود.

با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی محاسبه شده برای سال ۱۳۹۵، نقش و اهمیت کارکرد اقتصادی و اجتماعی صندوق بازنشستگی کشوری در اقتصاد ایران از دو منظر سنجیده شده است: نخست از منظر یک بخش اقتصادی در قالب خدمات صندوق بازنشستگی کشوری و دوم از منظر یک نهاد صندوق بازنشستگی کشوری در قالب ماتریس حسابداری اجتماعی. پس‌زمینه این نوع سنجش، بررسی اجمالی رویکردها و زیر رویکردهای ماتریس حسابداری اجتماعی در جهت انتخاب مناسب‌ترین رویکرد با توجه به پایه‌های آماری موجود است. ساده‌ترین رویکرد در کنار آمار و اطلاعات کمتر، زیر رویکرد مقداری ضرایب فزاینده حسابداری است که مبنای تحلیل در قالب دو سناریوی کلی قرار می‌گیرد. در نخستین سناریو فرض می‌شود صندوق بازنشستگی کشوری، همانند دیگر نهادها (دولت و ...) متغیری برون‌زا است. در سناریوی دوم، صندوق بازنشستگی کشوری در کنار دیگر متغیرها و با حساب‌های درون‌زا ماتریس حسابداری اجتماعی، به مثابه متغیر درون‌زا معرفی می‌شود. در قالب دو سناریو، دو نوع ضرایب فزاینده حسابداری به دست می‌آید که در این مطالعه به ضرایب فزاینده حسابداری قدیم (صندوق بازنشستگی کشوری برون‌زا) و ضرایب فزاینده حسابداری جدید (صندوق بازنشستگی کشوری درون‌زا) طبقه‌بندی شده‌اند. طبیعی است که با درون‌زا کردن صندوق، ضرایب فزاینده مستخرج از آن همواره بزرگ‌تر از ارقام متناظر ضرایب فزاینده قدیم هستند. تفاوت بین آن دو ملاک سنجش نقش و اهمیت کارکرد اقتصادی و اجتماعی صندوق بازنشستگی کشوری در رشد (افزایش تولید)، درآمد عوامل تولید و درآمد نهادی در ساختار اقتصاد ایران در نظر گرفته می‌شود. افزون بر ضرایب فزاینده حسابداری قدیمی و جدید، تحلیل‌های ارائه شده در این مطالعه در دو سطح دیگر بسط یافته‌اند. اولاً به منظور شناخت از نقش و اهمیت فعالیت‌های تولید، عوامل تولید و نهادها در زنجیره‌های تولیدی، ضرایب فزاینده حسابداری جدید به سه جزء اثرات انتقالی، اثرات حلقه باز و اثرات حلقه بسته تجزیه شده‌اند. ثانیاً در تلاش برای شفاف‌تر کردن کارکرد فعالیت‌های تولید، عوامل تولید و نهادها در ساختار اقتصاد، از رویکرد تحلیل مسیر ساختاری استفاده شده است که در آن ضرایب فزاینده کلان در مسیرهای مختلف با جزئیات بیشتری تجزیه شده‌اند.

پس از این مقدمه کلی، مطالب فصل حاضر در دو محور سازماندهی شده‌اند: در بخش نخست، خلاصه‌ای اجمالی از مطالب و مشاهدات چهار فصل پیشین ارائه شده است و در بخش دوم، پیشنهادهایی برای مطالعات آتی ارائه شده است.

## ۵-۱. خلاصه مطالب و مشاهدات اساسی

همان‌طور که در فصل نخست از مطالعه حاضر توضیح داده شد، یک اصل کلی در نظام حسابداری کلان موجود (SNA) و بخشی (داده-ستانده) در تراز کردن هزینه و درآمد، آن است که به دلیل نبود آمار و اطلاعات درآمد، باید GDP به روش هزینه را مبنای تعدیل GDP به روش درآمد قرار داد. اصل مذکور مبتنی بر دو فرض است: اولاً انجام هر هزینه‌ای منوط به وجود درآمد است که به منزله قلم تراز‌کننده در سطح کلان منظور می‌شود. ثانیاً نهادها، مالک اصلی عوامل تولید هستند؛ از این رو فعالیت‌های اقتصادی به جای پرداخت به عوامل تولید، به طور مستقیم درآمدها را به نهادها پرداخت می‌کنند. پذیرش اصل کلی و دو فرض مذکور، صرفاً تصویری از رفاه مادی جامعه بر حسب ستانده و رشد اقتصادی را ارائه می‌دهد و تحلیل نقش مردم و نهادهای جامعه از جمله صندوق بازنشستگی کشوری را بر رفاه اجتماعی در حاشیه قرار می‌دهد. راهکار برون‌رفت از مسئله فوق، محاسبه ماتریس حسابداری اجتماعی است که در آن، طرف درآمدی عوامل تولید و نهادهای جامعه شفاف می‌شود و نقش مردم، نهادهای جامعه و سرمایه اجتماعی برجسته می‌شود. به این ترتیب، ماتریس حسابداری اجتماعی قادر است با نظام‌سازی آمارهای اقتصادی و اجتماعی، رفاه مادی و رفاه اجتماعی را به‌طور هم‌زمان در نظر بگیرد؛ از این رو در فصل نخست، زوایای گوناگون توضیحات مذکور حول یک پرسش محوری سازماندهی شد که «چه‌نارسایی‌هایی در نظام‌های حسابداری موجود وجود دارند که میزان انعطاف‌پذیری آنها را در تحلیل‌های مردم‌محور محدود می‌کنند؟» در این راستا، ضمن ارائه تعریف جامع از ماتریس حسابداری اجتماعی، وجوه اشتراک و افتراق آن با نظام‌های حسابداری موجود در ارتباط با نقش مردم و کارکرد نهادها در رفاه اجتماعی نسبت به رفاه مادی برجسته شد. پس از آن در زمینه این موضوع بحث شد که چه رویکردی می‌تواند انعطاف‌پذیری لازم و کافی را در مرتفع کردن کاستی‌های موجود و توجه ویژه به ابعاد اجتماعی داشته باشد. همچنین، تبیین دیدگاه‌های نوین توسعه اقتصادی نظیر «رشد همراه با توزیع درآمد» و «نظریه انسان‌مدارانه» در دهه ۱۹۷۰

میلادی و زمزمه‌های نارضایتی از GDP در اواخر قرن بیستم و اوایل قرن بیست‌ویکم از دیگر محورهایی بود که در فصل نخست از مطالعه حاضر پوشش داده شد. یافته‌ها و مشاهدات اساسی مرتبط با فصل اول را در چند محور زیر می‌توان به‌طور خلاصه بیان کرد:

- نظام‌های حسابداری موجود به دلایل گوناگون، صرفاً ماهیت تولید محور یا رفاه مادی دارند و صرفاً تأمین‌کننده نظریه‌های رشد محور با فرض رخنه به پایین هستند و نقش و اهمیت مردم، رفاه اجتماعی و کارکرد نهادها در نظام اقتصادی به حاشیه رانده شده است.
- برای رفع محدودیت‌های اساسی نظام‌های حسابداری موجود، رویکرد درآمدی انتخاب شده است که گریگوری کینگ حدود ۴۵۰ سال قبل آن را مطرح کرده بود. این رویکرد نه تنها نارسایی‌های نظام‌های حسابداری را برطرف می‌کند؛ بلکه قابلیت نظام‌مند کردن آمارهای مردمی و رفاه اجتماعی را به موازات آمارهای نظام‌مند شده اقتصادی دارد.
- با بررسی پشتوانه نظری نظام‌مند کردن آمار و اطلاعات در پنج دوره مشخص، مشتمل بر «دوره پیش از دهه ۱۹۳۰»، «۱۹۳۰ تا ۱۹۵۰»، «۱۹۵۰ تا ۱۹۷۰»، «۱۹۷۰ تا ۲۰۰۰» و «۲۰۰۰ میلادی تا کنون»، مشاهده می‌شود که فقط در دوره پیش از ۱۹۳۰ نظام‌مند کردن آمارهای مختلف اقتصادی و اجتماعی بدون پشتوانه نظری است؛ در حالی که در سایر دوره‌ها، با توجه به وضعیت موجود نظریه‌ها مطرح شده‌اند و سپس به تناسب با آن، آمار و اطلاعات نظام‌مند شده‌اند.

با توجه به توضیحات فوق، فصل دوم از مطالعه حاضر با محوریت پاسخ به دو مسئله اساسی تدوین شد: اولاً «آیا به کارگیری توالی حساب‌های سنتی T در مقایسه با توالی حساب‌های ماتریسی می‌تواند کارکرد نهادها را در نظام اقتصادی آشکار سازد؟». اگر پاسخ به این پرسش منفی است، برای برون‌رفت از محدودیت توالی حساب‌های سنتی T، «آیا ماتریس حسابداری اجتماعی متداول قادر است تصویر شفاف و دقیقی را از کارکرد نهادها در رابطه با تخصیص درآمد و انتقالات جاری بین نهادی ارائه دهد یا لازم است شکل بسط‌یافته‌ای از ماتریس حسابداری اجتماعی مورد استفاده قرار گیرد؟». مهم‌ترین مشاهدات و یافته‌های کلی فصل دوم به شرح زیر هستند:

- از نظر تاریخی، توالی حساب‌ها در نظام اقتصادی به دو صورت «توالی حساب‌های سنتی T» و «توالی حساب‌ها به صورت ماتریسی» ارائه شده است که نخستین شکل آن در دوره ۱۹۹۰-۱۹۷۰ رایج بوده و نوع دوم نیز در SNA 1993 و SNA 2008 با حساسیت بیشتری مورد توجه قرار گرفته است. در توالی حساب‌های سنتی T، شش حساب اصلی مشتمل بر حساب تولید، حساب عوامل تولید، حساب نهادها، حساب سرمایه، حساب مالی و حساب دنیای خارج وجود دارد که هر یک از آنها به نوبه خود زیرحساب‌هایی دارند. هر حسابی منابع (اقلام ورودی) و مصارفی (اقلام خروجی) دارد؛ اما از نظر

حسابداری، منابع و مصارف در تراز با یکدیگر قرار نمی‌گیرند و به همین دلیل «یک قلم تراز کننده» در هر حساب معرفی می‌شود که آن حساب را به تراز می‌رساند.

- توالی حساب‌های سنتی T با وجود برخورداری از مزیت‌ها، با یکسری محدودیت‌های جدی نیز روبه‌روست که به معرفی رویکرد دوم توالی حساب‌ها به شکل ماتریسی دامن زده است. این محدودیت‌ها عبارتند از: «حسابداری مضاعف»، «ناتوانی در به‌کارگیری هم‌زمان چند واحد تحلیل در یک حساب»، «ناسازگاری با ماتریس حسابداری اجتماعی»، «ناتوانی در الگوسازی»، «ناممکن بودن پیوند توالی حساب‌های سنتی با واحدهای فیزیکی»، «امکان‌ناپذیری پیوند توالی حساب‌ها با کیفیت زندگی» و در نهایت «ناتوانی در شناسایی کارکرد نهادها در نظام اقتصادی به ویژه صندوق بازنشستگی کشوری».

- رویکرد دوم توالی حساب‌ها که همان شکل ماتریسی است، می‌تواند محدودیت‌های برشمرده شده توالی حساب‌های سنتی T را رفع کند. این رویکرد از چند مزیت مهم برخوردار است که عبارتند از: «ارائه تصویر یکپارچه و جامع از همه حساب‌های اقتصادی و روابط میان آنها در قالب یک جدول»، «مرتفع کردن مسئله حسابداری مضاعف و حذف اقلام مضاعف ورودی و خروجی در حساب T»، «برقراری پیوند منطقی بین تمامی حساب‌های اصلی جامعه با واحدهای آماری متفاوت و امکان‌پذیر بودن واکاوی کارکرد نهادها به ویژه کارکرد نقش صندوق بازنشستگی کشوری» و «پیوند آن با ماتریس حسابداری اجتماعی و تعمیم ماتریس حسابداری اجتماعی به مسائل کیفیت زندگی و پایداری جامعه».

- توالی حساب‌های ماتریسی، این امکان را فراهم می‌کند تا آمارهای موجود را در قالب ماتریس حسابداری اجتماعی نظام‌مند کرد؛ اما این مسئله وجود دارد آن اس که ماتریس حسابداری اجتماعی مرسوم یا متداول (ساده) نمی‌تواند نقش و کارکرد نهادها به ویژه صندوق بازنشستگی را برجسته کند؛ زیرا در این نوع ماتریس، تخصیص درآمد عوامل تولیدی به نهادهای جامعه بدون نیابتی یا بدون واسطه‌ای است؛ یعنی دولت عمومی به منزله یک نهاد سیاست‌گذاری یا حتی زیرمجموعه آن مانند نهاد صندوق بازنشستگی کشور و سازمان تأمین اجتماعی، هیچ نقشی در فرآیند تخصیص درآمد عوامل تولیدی به نهادهای جامعه مانند گروه‌های اقتصادی و اجتماعی، خانوارها و شرکت‌ها ندارد. به این ترتیب، این نوع ماتریس نمی‌تواند از کارکرد نهادها در نظام اقتصادی تصویر شفاف و دقیقی ارائه دهد و لازم است ماتریس حسابداری اجتماعی بسط‌یافته تدوین شود. تدوین ماتریس حسابداری اجتماعی بسط‌یافته به طبقه‌بندی جدید جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری و طبقه‌بندی جدید خانوارها و دولت عمومی در ارتباط با مسئله کسورات و بازنشستگی نیاز دارد که جزئیات آن در فصل سوم مطالعه تشریح شده است.



فصل سوم با محوریت «تشریح مبسوط پایه‌های آماری، فرآیند جمع‌آوری داده‌ها، نحوه تعدیل آنها برای محاسبه هر یک از پنج حساب اصلی ماتریس حسابداری اجتماعی و زیرحساب‌های آن» و همچنین «تحلیل آماری ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی» با تأکید بر کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری سازماندهی شد. در ابتدای فصل سوم، دو رویکرد مشخص «کل به جزء» و «جزء به کل» در محاسبه ماتریس حسابداری اجتماعی تبیین و توضیح داده شد که در رویکرد «کل به جزء»، آمار حساب‌های ملی مبنای کار قرار می‌گیرد و پس از آن، حساب‌های اصلی و زیرحساب‌های ماتریس حسابداری اجتماعی متناسب با ارقام کلان محاسبه می‌شوند؛ اما در رویکرد «جزء به کل»، آمار و اطلاعات پرسش‌نامه‌ای، طرح‌های آماری، سرشماری‌ها در سطح تفصیلی استفاده می‌شود و پس از آن سازگاری آن با آمارهای کلان حساب‌های ملی برقرار می‌شود. همچنین مشاهده کردیم که به کارگیری رویکرد «جزء به کل» با وجود محاسن متعدد، با محدودیت‌هایی روبه‌روست که عملاً امکان به کارگیری این رویکرد برای محاسبه SAM را منتفی می‌کند؛ زیرا بسیار هزینه‌بر و زمان‌بر است. از این رو، رویکرد «کل به جزء» برای محاسبه SAM تفصیلی سال ۱۳۹۵ به کار گرفته شده، هر چند تلاش شده است با استفاده از آمارهای جانبی و نتایج طرح‌های سرشماری، بر دقت SAM محاسبه شده افزوده شود. اهم آمارهای جانبی استفاده شده در محاسبه SAM عبارتند از: «حساب‌های ملی فصلی»، «حساب‌های ملی ایران به تفکیک بخش‌های نهادهی اقتصاد»، «جدول داده - ستانده متقارن فعالیت در فعالیت سال ۱۳۹۰»، «هزینه و درآمد خانوارهای کل کشور»، «گزارش عملکرد بودجه کشور»، «نتایج طرح آمارگیری از بنگاه‌های صنعتی ده نفر کارکن و بیشتر»، «نتایج آمارگیری از معادن در حال بهره‌برداری کشور»، «طرح آمارگیری از دامداری‌های کشور»، «نتایج سرشماری از مرغداری‌های پرورش مرغ گوشتی»، «سالنامه آماری صندوق بازنشستگی کشوری»، «سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵»، «ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی ایران»، «آمارهای ثبتی گمرک در ارتباط با صادرات و واردات کالا»، «ترازنامه اقتصادی کشور در سال ۱۳۹۵»، «تراز مالی دولت» و نظایر آن.

با توجه به نکات مذکور، ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۵ به صورت تفصیلی در فصل سوم محاسبه شده است. مهم‌ترین یافته‌های حاصل از تحلیل SAM با تأکید بر کارکرد صندوق بازنشستگی کشوری به قرار زیر است:

- جهت‌گیری بیشتر تولیدات در اقتصاد ایران به سمت مصارف نهایی است؛ به گونه‌ای که تقاضای واسطه‌ای و تقاضای نهایی به ترتیب ۳۶.۶ و ۶۳.۴ درصد از تقاضای کل کشور را در سال ۱۳۹۵ تشکیل می‌دهند. سهم هزینه‌های واسطه‌ای و ارزش افزوده از ستانده کشور به ترتیب ۴۰.۶ و ۵۹.۴ درصد است؛ یعنی به ازای تولید هر ۱۰۰۰ واحد ستانده در کشور، ۴۰۶ ریال هزینه واسطه‌ای و ۵۹۴ ریال ارزش افزوده در اقتصاد ایجاد می‌شود.

- سهم ستانده داخلی و واردات از عرضه کل اقتصاد به ترتیب ۸۹.۶ و ۱۰.۴ درصد بوده است. همچنین سهم ستانده داخلی از عرضه کل که شاخصی از خودکفایی است، در سطح بخش‌های اقتصادی متفاوت است و از ۱۰۰ درصد تا حدود ۲۰ درصد در نوسان است. گفتنی است، شاخص خودکفایی در بخش «ارائه خدمات صندوق بازنشستگی کشوری» ۱۰۰ درصد است.
- نسبت سهم جبران خدمات کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی، جبران خدمات سایر کارکنان، درآمد مختلط و مازاد عملیاتی به کل ارزش افزوده در سال ۱۳۹۵ به ترتیب ۴.۴، ۱۷.۱، ۲۷.۳ و ۵۱.۲ درصد است. تفسیر سهم‌های مذکور به این صورت است که اگر ۱۰۰۰ ریال ارزش افزوده در کل اقتصاد ایجاد شود، ۴۴ ریال آن به کارکنان تحت پوشش صندوق بازنشستگی، ۱۷۱ ریال آن به سایر کارکنان، ۲۷۳ ریال آن به درآمد مختلط و ۵۱۲ ریال آن سهم مازاد عملیاتی است.
- کمتر از یک درصد (حدود ۰.۸ درصد) از ارزش افزوده ناخالص ایجاد شده در اقتصاد به خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی اختصاص می‌یابد. سایر نهادها در اقتصاد شامل خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی، سایر خانوارها، شرکت‌ها، صندوق بازنشستگی کشوری و دولت به ترتیب ۵.۳، ۵۲.۸، ۳۹، ۰.۲ و ۱.۹ درصد از کل ارزش افزوده ناخالص را نصیب خود کرده‌اند.
- «نسبت انتقالات نهادها به GDP» در ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۵ حدود ۳۲ درصد است. از منظر دریافتی (درآمدی)، ۶.۳، ۱.۱، ۲۷.۹، ۱۲.۴، ۵.۸ و ۴۶.۴ درصد از کل انتقالات به ترتیب به «خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی»، «خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی»، «سایر خانوارها»، «شرکت‌ها»، «صندوق بازنشستگی» و «دولت» تعلق گرفته است. از منظر پرداختی (هزینه‌ای) نیز هر یک از شش نهاد گفته شده به ترتیب ۰.۳، ۲.۲، ۳۳.۹، ۲۱.۹، ۵.۸ و ۳۵.۹ درصد از کل انتقال به سایر نهادها را انجام داده‌اند.
- خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی باید رقم ۲۷,۵۵۱ میلیارد ریال بابت کسورات بازنشستگی (سهم نیروی کار) به صندوق بپردازند که این رقم، حدود ۲۸ درصد پرداختی‌های انتقالی خانوارهای تحت پوشش صندوق بازنشستگی را تشکیل می‌دهد. همچنین دولت ملزم است رقم ۲۳۱,۱۳۷ میلیارد ریال به صندوق بپردازد که حدود ۱۴.۴ درصد کل انتقالات پرداختی دولت را تشکیل می‌دهد.
- کل انتقالات دریافتی صندوق بازنشستگی در سال ۱۳۹۵ برابر با ۲۵۸,۶۸۸ میلیارد ریال است که ۱۰.۶ درصد آن (۲۷,۵۵۱ میلیارد ریال) را از خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی و ۸۹.۴ درصد آن (۲۳۱,۱۳۷ میلیارد ریال) را از دولت دریافت کرده است. همچنین کل انتقالات پرداختی صندوق بازنشستگی ۲۵۹,۲۵۶ میلیارد ریال است که کل این رقم را به «خانوارهای

بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی «انتقال داده است.

- منابع درآمدی کل خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی در سال ۱۳۹۵ حدود ۳۹۶,۹۹۱ میلیارد ریال برآورد شده است که ۲۸.۹ درصد آن (۱۱۴,۴۷۳ میلیارد ریال) در عوامل تولید ریشه دارد، ۷۱ درصد آن (۲۸۲,۰۵۰ میلیارد ریال) بابت انتقالات دریافتی از دنیای خارج است. گفتنی است، حدود ۹۲ درصد از انتقالات دریافتی خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی یا بیش از ۶۵ درصد منابع درآمدی این خانوارها از محل «انتقالات صندوق به این خانوارها» که همان حقوق و سایر مزایای بازنشستگی است، تأمین می‌شود.
- سهم پس‌انداز کل از GDP بر اساس SAM محاسبه شده حدود ۳۴ درصد است که تفاوت چندانی با سهم ۳۷ درصدی در گزارش حساب‌های نهادی بانک مرکزی در سال ۱۳۹۵ ندارد. گفتنی است، میل متوسط به پس‌انداز کشورهای جهان در محدوده ۲۰ تا ۴۰ درصدی قرار دارد که نرخ پس‌انداز کل نهادهای جامعه در ایران نیز در این طیف قرار می‌گیرد. نهاد «دولت عمومی» ۱۴۸۸- هزار میلیارد ریال با پس‌انداز منفی روبه‌روست؛ در حالی که پنج نهاد دیگر جامعه، یعنی «خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی»، «خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی»، «سایر خانوارها»، «شرکت‌ها» و «صندوق بازنشستگی کشوری»، به ترتیب با ۸۸، ۶۱، ۱۰۳۲، ۵۰۵۴ و ۲ هزار میلیارد ریال، پس‌اندازی مثبت دارند. محاسبات نشان می‌دهد، میل متوسط به پس‌انداز خانوارها ۱۱.۹ درصد است و سه گروه خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی، خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی و سایر خانوارها به ترتیب نرخ پس‌انداز ۲۲.۱، ۷.۷ و ۱۱.۸ درصدی دارند.

مطالب ارائه شده در فصل سوم، بستر شناسایی انواع رویکردها و زیر رویکردهای ماتریس حسابداری اجتماعی را فراهم کرد که در ادبیات داخلی، چندان به آن توجه نشده است. از این رو، در فصل چهارم، این موضوع به منظور انتخاب زیر رویکرد مناسب در سنجش نقش و اهمیت صندوق بازنشستگی کشور از دو منظر «فعالیت‌های اقتصادی» و «نهاد» تجزیه و تحلیل شد. نتایج حاصله، تحلیل‌ها و مشاهدات در قالب سه سطح بررسی شد. نخستین سطح، تحلیل ضرایب فزاینده حسابداری کلان بود که در آن کارکرد نقش و اهمیت «خدمات صندوق بازنشستگی کشوری» به منزله یک فعالیت اقتصادی در رشد، درآمد عوامل تولید و درآمد نهادهای جامعه بررسی شد. دومین سطح از تحلیل‌ها، تجزیه ضرایب فزاینده حسابداری جدید به سه جزء اثرات انتقالی، اثرات حلقه باز و اثرات حلقه بسته بود که این تجزیه، امکان شناخت نقش و اهمیت فعالیت‌های تولید، عوامل تولید و نهادهای زنجیره‌های تولیدی را فراهم می‌کند. سطح سوم از تحلیل‌ها، تحلیل مسیر ساختاری است که در آن ضرایب فزاینده کلان در مسیرهای گوناگون با جزئیات بیشتری تجزیه شده‌اند و به این ترتیب

کارکرد فعالیت‌های تولید، عوامل تولید و نهادها را در ساختار اقتصاد هم برای تحلیلگر و هم برای سیاست‌گذار شفاف‌تر می‌کند. در راستای مطالب فوق، یافته‌ها و مشاهدات کلی مطالب فصل چهارم عبارتند از:

- هر چند اندازه خدمات صندوق بازنشستگی کشوری از نظر سهم ستانده، سهم هزینه واسطه و سهم ارزش افزوده در مقایسه با ارقام مشابه کل اقتصاد در ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی سال ۱۳۹۵ بسیار کوچک است. برای نمونه، درصد سهم ستانده، هزینه واسطه‌ای و ارزش افزوده خدمات صندوق بازنشستگی کشوری به ارقام متناظر کل اقتصاد به ترتیب ۰.۰۸ درصد، ۰.۰۹ درصد و ۰.۰۷ درصد است. ولی سهم آن از منظر ضرایب فزاینده تولید، ضرایب فزاینده درآمد عوامل تولید و ضرایب فزاینده درآمد نهادها تا حدودی قابل ملاحظه است؛ زیرا ضرایب فزاینده تولید، ضرایب فزاینده درآمد عوامل تولید و ضرایب فزاینده درآمد نهادها در بخش خدمات صندوق بازنشستگی کشوری بزرگ‌تر از متوسط سه ضرایب فزاینده متناظر در کل اقتصاد است.
- به منظور شناخت کارکرد اقتصادی و اجتماعی صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد ایران و با توجه به ماهیت درون‌زا و برون‌زا بودن نهاد صندوق بازنشستگی کشوری، دو نوع ماتریس ضرایب فزاینده حسابداری جدید و قدیم محاسبه شد. تفاوت بین آن دو ملاک کارکرد صندوق بازنشستگی در ساختار اقتصاد ایران در نظر گرفته شد. یافته‌ها و مشاهدات کلی از تفاوت بین ضرایب فزاینده جدید و ضرایب فزاینده قدیم عبارتند از: نتایج سطح اول از تحلیل‌ها نشان می‌دهد خدمات صندوق بازنشستگی کشوری از منظر اقتصادی به‌طور متوسط سبب ۰.۳۰ درصد افزایش تولید در کل خواهد شد و از منظر اجتماعی نیز موجب افزایش درآمد عوامل تولید و درآمد نهادها به ترتیب به میزان ۰.۳۰ درصد و ۱.۰ درصد خواهد شد.
- نتایج محاسبات در حالتی که در آن، اثرات انتقالی دولت به سایر نهادها آشکار می‌شود، نشان می‌دهد تفاوت بین ضرایب جدید و ضرایب قدیم به این شرح است: افزایش ۱.۳۳ درصد ضرایب فزاینده مصرف، افزایش ۱.۳۴ درصد ضرایب فزاینده درآمد عوامل تولیدی از منشأ نهادی و ۱.۷۷ درصد ضرایب فزاینده انتقالات بین نهادی. در کل نتایج نشان می‌دهد، اهمیت کارکردی نهاد صندوق بازنشستگی کشوری بیشتر از اهمیت خدمات صندوق بازنشستگی کشوری در ساختار اقتصاد ایران است.
- با تجزیه ماتریس ضرایب فزاینده کلان به سه جزء اثرات انتقالی، اثرات حلقه باز و اثرات حلقه بسته، اهمیت کارکردی نهادی نسبت به خدمات صندوق آشکارتر می‌گردد. اثرات انتقالی اساساً ضرایب فزاینده بین بخشی را نشان می‌دهد، حال آنکه دو اثر دیگر نقش و اهمیت نهادها را برجسته می‌کند. برای نمونه، نتایج نشان می‌دهند اثرات انتقالی سه بخش تولید فرآورده‌های نفتی، تولید فلزات پایه و تولید خودرو و وسایط نقلیه موتوری بیشتر از دو اثر دیگر است، حال آنکه عکس آن برای خدمات

صندوق بازنشستگی کشوری و دیگر بخش‌های اقتصادی مشاهده می‌شود.

- در ماتریس حسابداری اجتماعی تفصیلی سال ۱۳۹۵، صندوق بازنشستگی کشوری و شرکت‌ها به دلایل متعدد، مصرف‌کننده نهایی کالاها و خدمات نیستند. ضرایب فزاینده کلان مصرف نهادی مذکور ارقامی به ترتیب ۱.۵۳۱۳ میلیارد ریال و ۰.۰۲۹۶ میلیارد ریال ظاهر می‌شود که این ضرایب نمی‌توانند منشأ ارقام را مشخص کنند. یکی دیگر از محاسن تجزیه ضرایب فزاینده، ریشه‌یابی منشأ رقم کلان به صورت زیر است:

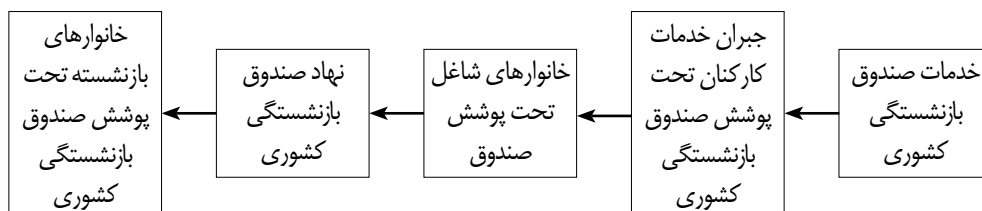
$$۱.۵۳۱۳ = ۰ + ۰ + ۰.۹۹۴۸ + ۰.۵۳۶۵$$

$$۰.۰۲۹۶ = ۰ + ۰ + ۰.۰۱۹۱ + ۰.۰۱۰۵$$

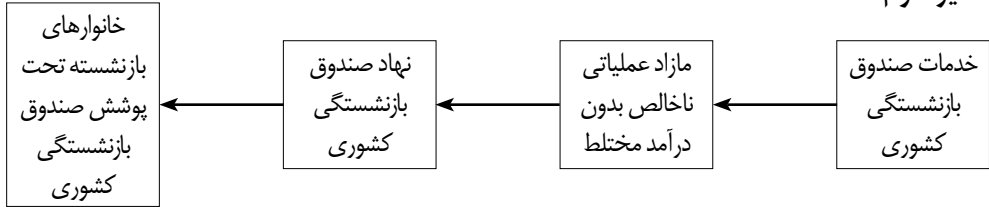
نتایج فوق نشان می‌دهد، هر دو اثر اولیه و مستقیم برابر با صفر است و اثرات حلقه باز که در آن تعامل نهادها با عوامل تولید برجسته‌تر می‌شود، وزن بیشتری نسبت به اثرات حلقه بسته دارد که در آن مبادلات واسطه‌ای بین بخشی نقش بیشتری را ایفا می‌کند.

- در سطح سوم از تحلیل‌ها، تحلیل مسیر ساختاری در قالب سه سناریو مبنای سنجش صندوق بازنشستگی کشوری از دو منظر نهادی و فعالیت تولیدی قرار گرفت. این سه سناریو عبارتند از: تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری به منزله قطب مبدأ بر سایر بخش‌های اقتصادی به مثابه قطب‌های مقصد، تأثیر خدمات صندوق بازنشستگی کشوری به منزله قطب مبدأ بر رده‌های گوناگون عوامل تولیدی به مثابه قطب‌های مقصد و تأثیر صندوق بازنشستگی کشوری به منزله قطب مبدأ به نهادهای داخلی جامعه (خانوارهای بازنشسته و خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی کشوری). از میان سه سناریوی گفته شده فقط در سناریوی سوم که صندوق از دو منظر (خدمات) و نهاد در پنج مسیر (مسیرهای ۲ و ۳ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ در جدول ۴-۱۷ و شکل ۴-۱۳) قابل رؤیت است که در ادامه به تصویر کشیده شده است:

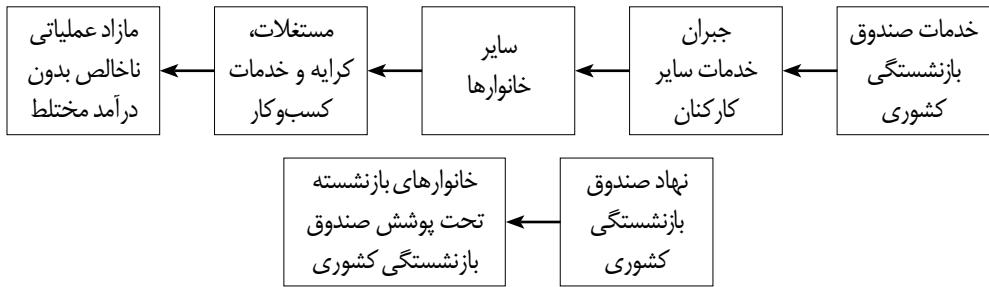
### مسیر دوم:



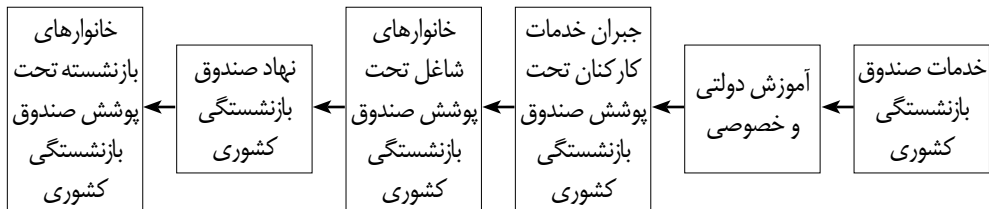
**مسیر سوم:**



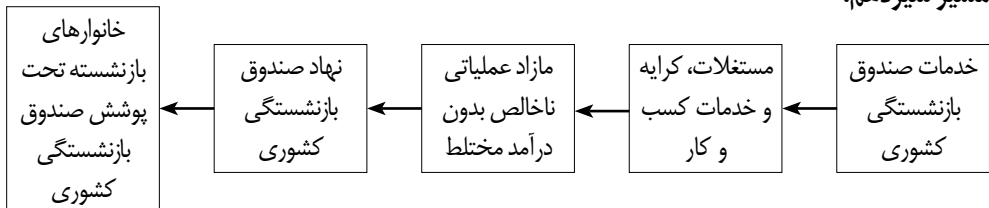
**مسیر یازدهم:**



**مسیر دوازدهم:**



**مسیر سیزدهم:**





## ۵-۲. پیشنهادهایی برای مطالعات آتی

همان‌طور که در فصل چهارم به طور مبسوط تشریح شد، رویکردهای ماتریس حسابداری اجتماعی در نیم قرن اخیر متناسب با تغییرات اقتصاد جهانی و ظهور نظریه‌های جدید متحول شده است. از نظر روش‌شناسی، رویکردهای ماتریس حسابداری اجتماعی به سه گروه کلی طبقه‌بندی می‌شود که عبارتند از: «رویکرد مقداری»، «رویکرد قیمتی» و «رویکرد محدودیت عرضه». گفتنی است، در طرح حاضر تنها جنبه‌هایی از رویکرد مقداری ماتریس حسابداری اجتماعی در قالب «رویکرد مقداری ضرایب فزاینده حسابداری قدیمی و جدید»، «تجزیه ماتریس ضرایب فزاینده کلان به سه اثرات انتقالی، اثرات حلقه باز و اثرات حلقه بسته» و «رویکرد مقداری تحلیل مسیر ساختاری» بررسی شده است؛ از این رو می‌توان با استفاده از دیگر رویکردها، مطالعات تکمیلی دیگری را انجام داد که در ادامه به برخی از این موارد اشاره می‌شود:

- بررسی آثار شوک قیمتی حامل‌های انرژی بر رشد اقتصادی و توزیع تابعی و نهادی درآمد با تأکید بر رفاه خانوارهای شاغل تحت پوشش صندوق بازنشستگی و خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی؛
- بررسی آثار شوک افزایش نرخ ارز بر شاخص قیمت‌های بخش‌های اقتصادی و پیامدهای آن، به ویژه بر رفاه خانوارهای شاغل و بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی؛
- بررسی آثار تغییر کسورات سهم کارفرما یا نیروی کار بر وضعیت درآمدی صندوق بازنشستگی و آثار آن بر رشد اقتصادی و توزیع تابعی و نهادی درآمد؛
- بررسی آثار محدودیت عرضه محصولات دارویی بر رفاه خانوارهای بازنشسته تحت پوشش صندوق بازنشستگی.





ماتریس حسابداری اجتماعی نوعی نظام حسابداری جامع است که روابط متقابل بین آمارهای اقتصادی و اجتماعی را با در نظر داشتن رفاه مادی و اجتماعی به طور همزمان و در یک دوره مشخص نشان می‌دهد. این ماتریس بر مبنای اجزای حساب تولید، سرشماری نفوس و مسکن، آمار و ارقام هزینه و درآمد خانوارها و حساب‌های نیروی کار محاسبه و تنظیم می‌شود. در کتاب حاضر با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی و با ارائه طبقه‌بندی‌های جدید از جبران خدمات و خانوارها، نقش و اهمیت کارکرد اقتصادی و اجتماعی صندوق بازنشستگی کشوری از دو منظر مورد توجه قرار گرفته است؛ نخست از منظر فعالیت اقتصادی با عنوان «خدمات صندوق بازنشستگی کشوری» در کنار دیگر فعالیت‌های اقتصادی و دوم از منظر نهاد به عنوان زیرمجموعه دولت عمومی که وظیفه انتقال و هدایت منابع درآمدی به ویژه کسورات را در ماتریس تخصیص و انتقالات بر عهده دارد.

قیمت: ۶۵۰۰۰ تومان



978 600 8582 50 2