

## ماتریس حسابداری اجتماعی مالی ایران و کاربردهای آن در اقتصاد

فاطمه بزازان\* زهرا سیفی شهپر\*\*

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۰/۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۷/۱۲

### چکیده

هدف این مقاله سنجش آثار جریان‌های مالی بر بخش واقعی اقتصاد ایران است. یکی از الگوهای قابل استفاده برای سنجش این آثار، الگوی ماتریس حسابداری اجتماعی مالی است. در این راستا، سوال اساسی پژوهش این است که بسط جریان مالی در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی چگونه ضرایب فراینده تولید را تحت تاثیر قرار می‌دهد؟ برای این منظور با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM) ایران در سال ۱۳۷۸ و ماتریس حسابداری اجتماعی مالی (FSAM) مستخرج از آن، ابتدا ضرایب فراینده بخش واقعی اقتصاد در چارچوب SAM و ضرایب فراینده توامان بخش واقعی و مالی در چارچوب FSAM محاسبه شده و سپس به منظور سنجش میزان اثرگذاری جریان‌های مالی بر بخش واقعی اقتصاد یک تحلیل مقایسه‌ای بین ضرایب فراینده SAM و FSAM ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهند (۱) در تمام حساب‌ها، ضرایب فراینده FSAM بزرگ‌تر از ضرایب فراینده SAM است، (۲) در FSAM با تزریق یک واحد در هر یک از اقلام بروزها، بخش فعالیت‌های واسطه‌گری مالی پس از بخش کشاورزی بیشترین افزایش درآمد را برای عوامل تولید و نهادهای داخلی جامعه در کل اقتصاد ایجاد می‌کند. همچنین این بخش بیشترین افزایش درآمد نیروی کار را در اقتصاد ایجاد می‌کند که این میزان افزایش درآمد می‌تواند یکی از دلایل حرکت عوامل تولید به سمت فعالیت‌های واسطه‌گری مالی و رشد روزافزون بخش مالی اقتصاد در قیاس با بخش واقعی باشد. (۳) محاسبات به دست آمده نشان می‌دهند که فعالیت‌های تولیدی به منظور تامین نیازهای مالی خود تا حد زیادی به نظام بانکی وابسته هستند و به منظور رفع نیازهای مالی خود در مقیاس کمتری به نهادهای بازار سرمایه اتکا دارند. بنابراین با توجه به نتایج به دست آمده از دیدگاه ماتریس حسابداری اجتماعی مالی ایران، نظام مالی حاکم بر اقتصاد ایران بانک‌محور است.

طبقه‌بندی JEL: C68, D53

کلیدواژه‌ها: ارتباط بخش واقعی و مالی اقتصاد، ماتریس حسابداری اجتماعی مالی، رشد اقتصادی.

\* دانشیار اقتصاد دانشگاه الزهرا، پست الکترونیکی:

fbazzan@alzahra.ac.ir

\*\* کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه الزهرا، نویسنده مسئول، پست الکترونیکی:

seifishahpar@gmail.com

۱- مقدمه

امروزه جهت بررسی موضوعات و سیاست‌های مختلف اقتصادی در سطوح کلان از مدل‌های مختلفی استفاده می‌شود که یک نمونه از این مدل‌ها، الگوی ماتریس حسابداری اجتماعی است.

ماتریس حسابداری اجتماعی پایگاه داده‌ای است که با استفاده از آن می‌توان به بررسی همزمان موضوعات اقتصادی-اجتماعی نظیر رشد اقتصادی و مسائل مربوط به توزیع درآمد پرداخت و با کمک آن ارتباط متقابل میان متغیرهای مختلف اقتصادی (تولید، درآمد، مصرف و تشکیل سرمایه) را در قالب یک ماتریس واحد ملاحظه کرد. در بسیاری از موارد از ماتریس حسابداری اجتماعی در برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های اقتصادی-اجتماعی و نیز به منظور تجزیه و تحلیل ارتباط موجود میان ویژگی‌های ساختاری یک اقتصاد استفاده می‌شود. (بانک مرکزی، ۱۳۸۷)

اگرچه الگوی یاد شده به شکل گسترده توسط سیاست‌گذاران و اقتصاددانان به منظور تحلیل جریان دایره‌وار درآمد ملی مورد استفاده قرار می‌گیرد و با استفاده از آن می‌توان تمام فعالیت‌ها و مبادلات اقتصاد واقعی را تحلیل کرد، اما به منظور درک عمیق‌تر از عملکرد کل اقتصاد و ارائه تصویر کاملی از فرآیندهای اقتصاد ملی، حساب‌های واقعی کافی نیستند و لازم است که جریان مالی بین نهادهای اقتصادی نیز در نظر گرفته شود تا تصویری جامع و شفاف از بخش‌های واقعی و مالی اقتصاد به صورت همزمان ارائه شود. بنابراین به منظور تکمیل جریان دایره‌وار درآمد ملی که در SAM ارائه می‌شود، ضروری به نظر می‌رسد که حساب‌های مالی نیز با چارچوب SAM ادغام شوند. (وانگ و همکاران، ۲۰۰۹)

حساب‌های مالی یک ابزار مهم برای تحلیل جریان‌های مالی میان نهادهای داخلی جامعه و همچنین ارزیابی روابط مالی میان نهادهای داخلی و سایر نقاط جهان هستند، بنابراین تکمیل SAM با حساب‌های مالی در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی مالی، اطلاعات لازم را در مورد جریان‌های مالی میان نهادهای داخلی جامعه و همچنین

### ماتریس حسابداری اجتماعی مالی ایران و کاربردهای... ۳

سرمایه گذاری های مالی و غیر مالی و منابع تامین مالی آنها را در یک چارچوب جامع و سازگار فراهم می کند. (هوبک، ۲۰۱۲)

با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی مالی (FSAM) می توان عملکرد بازار مالی و نقش آن را در توزیع درآمد ملی نشان داد. تجزیه و تحلیل ساختار سبد دارایی ها و بدهی های نهادهای داخلی جامعه در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی مالی، می تواند ما را در شناساندن نوع سیستم مالی حاکم بر جامعه رهنمون کند. به طور کلی بر اساس سیستم های مالی حاکم بر اقتصاد می توان دو نوع نظام مالی را از یکدیگر باز شناخت: الف- نظام مالی بازار محور، ب- نظام مالی بانک محور.

الف- نظام مالی بازار محور: در نظام مالی متکی به بازار سهام و اوراق بهادار، بخش قابل ملاحظه ای از نیازهای مالی بنگاه های اقتصادی از طریق بازار سرمایه و انتشار اوراق بهادار به جای استقرار از بانک تامین می شود. به طور کلی در نظام های مالی بازار محور، بازارهای سرمایه، اوراق بهادار و سهام نقش مهم تری ایفا می کنند. در این نظام مالی، نقش بانک های سپرده پذیر بیشتر به اعطای وام های کوتاه مدت و ارائه خدمات بانکداری تجاری محدود می شود. (ازوجی و تمنایی فر، ۱۳۹۰)

ب- نظام مالی بانک محور: در نظام مالی متکی به بانک بنگاه ها برای تامین نیاز مالی خود تا حد زیادی به نظام بانکی وابسته اند. در این نظام مالی، بانک ها دارای نقشی تقریباً انحصاری هستند و انواع وام های کوتاه و بلند مدت را در اختیار مشتریان قرار می دهند و خدمات بانکی هم به شکل بانکداری تجاری و هم به صورت بانکداری سرمایه گذاری و تخصصی به عموم عرضه می شود. (همان)

با استفاده از FSAM می توان نشان داد که سرمایه مالی چگونه بین نهادهای مختلف در اقتصاد جریان می یابد و چگونه پس اندازهای نهادهای مختلف در اقتصاد از طریق سیستم مالی به بخش مولد اختصاص داده شده و منجر به سرمایه گذاری بیشتر، تولید و درآمد بیشتر می شود. در واقع سیستم مالی در مرکز تقاطع پس انداز کنندگان و استفاده کنندگان نهایی از وجوه موجود در اقتصاد، قرار دارد.

#### ۴ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹

ماتریس حسابداری اجتماعی مالی، تعادل عمومی اقتصاد بین بازارهای کالا، کار و بازار مالی را نشان می‌دهد، بنابراین یکی از الگوهایی است که در سنجش آثار و تبعات همزمان اقتصادی- اجتماعی و مالی تغییر در متغیرهای کلان اقتصادی دارای کاربرد است.

این پژوهش برای نخستین بار با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی مالی مستخرج از SAM ایران در سال ۱۳۷۸ به سنجش آثار جریان‌های مالی بر بخش واقعی ایران می‌پردازد. در این راستا سوال اساسی پژوهش این است که بسط جریان مالی در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی چگونه ضرایب فزاینده تولید را تحت تاثیر قرار می‌دهد؟ برای این منظور با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی ایران در سال ۱۳۷۸، ابتدا ضرایب فزاینده بخش واقعی اقتصاد در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی محاسبه شده و سپس با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی مالی مستخرج از SAM سال ۱۳۷۸ و مدل سازی صورت گرفته، ضرایب فزاینده توان بخش واقعی و مالی در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی مالی محاسبه شده است.

آنچه ضرایب فزاینده SAM و FSAM را از یکدیگر مجزا می‌کند، درونزا بودن جریان‌های مالی در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی مالی است. در این مطالعه ابتدا نشان می‌دهیم که با درونزا شدن جریان‌های مالی ضرایب فزاینده بخش واقعی اقتصاد چگونه تغییر می‌کنند و سپس با بررسی ضرایب فزاینده محاسبه شده در چارچوب FSAM به بررسی جریان‌های مالی و ساختار مالی اقتصاد ایران در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی مالی می‌پردازیم.

به منظور تحقق اهداف پژوهش، مقاله در ۵ بخش سازماندهی شده است: بخش دوم به ارائه پیشینه تحقیق و مطالعات تجربی انجام شده اختصاص یافته است. در بخش سوم پایه‌های نظری الگوی FSAM و ساختار کلی ماتریس حسابداری اجتماعی ایران در سال ۱۳۷۸ ارائه خواهند شد. بخش چهارم ضمن بیان پایه‌های آماری به تجزیه و تحلیل نتایج پرداخته و در نهایت در بخش پنجم نتیجه‌گیری ارائه شده است.

## ۲- پیشینه تحقیق

به طور کلی مطالعاتی که با استفاده از روش های ماتریسی در تلاش برای ترکیب آمارهای جریان وجوه با مدل های کمی اقتصادی هستند را می توان به دو دسته تقسیم کرد؛ دسته اول مستقیماً آمارهای جریان وجوه را بکار می گیرند و حساب های ترازنامه جریان وجوه را به یک ماتریس مربع تبدیل می کنند. استون<sup>۱</sup> (۱۹۸۶) و کلین<sup>۲</sup> (۱۹۸۳ و ۲۰۰۳) از پیشگامان این دسته از مطالعات بودند. دسته دوم حساب های جریان وجوه را با چارچوب SAM ادغام می کنند و یک FSAM می سازند. رو<sup>۳</sup> (۱۹۸۵) از پیشگامان این دسته از مطالعات است. از آنجایی که هدف این پژوهش، سنجش آثار جریان های مالی بر بخش واقعی اقتصاد ایران در چارچوب FSAM است، از این رو در این تحقیق، دسته دوم از این مطالعات، مورد پژوهش قرار می گیرد.

تعمیم جریان های مالی با چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی برای نخستین بار توسط رو (۱۹۸۵) مطرح شد. رو در مطالعه خود به بررسی اثرات توسعه سیستم مالی روی بخش واقعی اقتصاد می پردازد و اینگونه بیان می کند که تعمیم SAM به جریان های مالی به درک نقش سیستم مالی در رشد اقتصادی کمک می کند. به دنبال او و به جهت پرورش ایده وی، روینسون<sup>۴</sup> (۱۹۹۱) یک چارچوب منسجم برای تدوین FSAM ارائه می کند.

جلما و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۰۴) با استفاده از داده های سال ۱۹۹۹ اولین FSAM ناحیه یورو را که به اختصار با EAAM<sup>۶</sup> شناخته می شود، تدوین کردند. آنها چارچوبی را فراهم کردند که بخش واقعی و مالی ناحیه یورو را به خوبی در یک سیستم منسجم اقتصادی نشان می دهد و می تواند به منظور تجزیه و تحلیل ساختار اقتصادی و گسترش مبادلات مالی ناحیه یورو مورد استفاده قرار گیرد.

- 
1. Stone
  2. Klein
  3. Roe
  4. Robinson
  5. Jellema
  6. Euro Area Accounting Matrix

لی<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) در مطالعه خود با استفاده از داده‌های ۲۰۰۲ چین به تدوین FSAM پرداخته و با کمک این ماتریس، جریان‌های مالی را در اقتصاد چین مورد بررسی قرار داده است. او همچنین در این مطالعه به تحلیل ضرایب فزاینده SAM و FSAM پرداخته و سپس یک تحلیل مقایسه‌ای بین این دو دسته از ضرایب فزاینده انجام داده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که ضرایب فزاینده در همه حساب‌ها (تولید، درآمد عوامل تولید و درآمد نهادهای داخلی جامعه) بیشتر از ضرایب فزاینده در SAM است. لی بیان می‌کند که این افزایش در ضرایب فزاینده در FSAM نشان‌دهنده اثرات القایی به‌وسیله پس‌اندازهای نهادی و کانال‌های مهم از این پس‌اندازها به سوی سرمایه‌گذاری فیزیکی بنگاه‌هاست.

لانگ و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) با ادغام جریان‌های مالی و درآمدی با ماتریس داده-ستانده یک SAM و FSAM برای سال ۲۰۰۴ کانادا تدوین کرده‌اند. نویسندگان در این مطالعه به منظور ارزیابی میزان ارتباط بخش واقعی و مالی، ضرایب فزاینده SAM و FSAM را محاسبه و مقایسه کردند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که ضرایب فزاینده در FSAM به طور متوسط ۴ درصد بیشتر از ضرایب فزاینده در SAM است.

داکیلا و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) با استفاده از FSAM سال ۲۰۰۹ فیلیپین به شناسایی بخش‌های کلیدی اقتصاد پرداخته‌اند. در این مطالعه شاخص‌های پیوندهای پسین و پیشین و ضرایب فزاینده ارزش افزوده محاسبه شده است. نتایج نشان می‌دهند که بخش بازرگانی، حمل‌ونقل و بخش ارتباطات (مخابرات) ارتباط قابل توجهی با سایر بخش‌های تولیدی دارند که نشان می‌دهد زیرساخت‌ها، عنصری حیاتی و ضروری برای دستیابی به رشد اقتصادی پایدار است.

وانگ و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۰۹) در مطالعه خود به بررسی ساختار کلی چارچوب FSAM و مفاهیم نظری آن پرداخته‌اند. آنها چارچوب کلی ماتریس را به ۳ ناحیه تقسیم کرده‌اند که

- 
1. Li
  2. Leung and Secieru
  3. Dakila et al.
  4. Wong et al.

## ماتریس حسابداری اجتماعی مالی ایران و کاربردهای... ۷

ناحیه اول: SAM حقیقی، ناحیه دوم: تغییر و تحولات پس اندازها و ناحیه سوم: بخش مالی اضافه شده را نشان می‌دهد. همچنین در این مطالعه تاکید کرده‌اند که در چارچوب تحلیل مدل‌های ماتریس حسابداری اجتماعی، وجود حساب سرمایه مجزا به شدت مورد نیاز است چراکه با معرفی جریان وجوه می‌توان ارتباط بین سرمایه گذاری و پس انداز را به خوبی نشان داد و میزان دسترسی کارگزاران اقتصادی مختلف را به وجوه سرمایه گذاری به خوبی مشخص کرد.

مطالعات دیگری نیز توسط اسلان (۲۰۰۵) واحد و ایزاکی (۲۰۰۶) ایادی و سالم (۲۰۱۴)، هر ناندز (۲۰۰۸) و هوبک (۲۰۱۲) به ترتیب برای کشورهای ترکیه، پاکستان، تونس، کلمبیا، لوکزامبورگ در زمینه تدوین FSAM صورت گرفته است.

سوابق مطالعاتی در ایران نشان می‌دهد که بر خلاف الگوی SAM که مورد توجه طیف وسیعی از پژوهشگران در ایران قرار گرفته است که از جمله آنها می‌توان به مطالعات بانوئی و همکاران (۱۳۸۲)، بانوئی و عرب مازار یزدی (۱۳۸۳)، بانوئی (۱۳۸۴)، بانوئی و مومنی (۱۳۸۹)، حیدری و پر مه (۱۳۸۹)، پر مه و دیگران (۱۳۹۰)، فریدزاد و همکاران (۱۳۹۱)، خالقی و همکاران (۱۳۹۴) اشاره کرد، الگوی ماتریس حسابداری اجتماعی مالی تاکنون مورد مطالعه پژوهشگران در داخل قرار نگرفته است.

با توجه به اینکه ماتریس حسابداری اجتماعی مالی قابلیت بازنمایی هر دو بخش واقعی و مالی را به صورت توأمان در یک سیستم دارد و نارسایی الگوی SAM را در نشان دادن اثرات القایی بخش مالی برطرف می‌کند این مطالعه در تلاش است که برای اولین بار به بررسی ماتریس حسابداری اجتماعی مالی و کاربردهای آن در اقتصاد ایران بپردازد.

از آنجایی که ماتریس حسابداری اجتماعی مالی چارچوب جامعی از حساب‌های واقعی و مالی را به منظور تجزیه و تحلیل ساختار بخش واقعی و مالی اقتصاد به طور همزمان ارائه می‌کند، می‌تواند ابزار مفیدی برای سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان اقتصادی باشد چراکه از این طریق می‌توانند در خصوص سیاست‌های مشوق رشد که آثار سوء کمتری بر بخش‌ها داشته باشد به تحلیل‌های مناسبی دست یابند.

همچنین جدا سازی حساب های سرمایه در ماتریس حسابداری اجتماعی مالی قابلیت به روزرسانی اطلاعات مربوط به عملکرد بخش مالی و بخش واقعی اقتصاد را نیز ایجاد می کند. در حقیقت با استفاده از این الگو، سیاستگذاران در اتخاذ سیاست های پولی و مالی برای تثبیت بازار در مقابل شوک ها از دانش بیشتری برخوردار خواهند بود. علاوه بر این، با توجه به اینکه الگوی FSAM اشکال مختلف نگهداری ثروت نهادها (پول، سرمایه فیزیکی، دارایی های مالی) را به خوبی نشان می دهد، سیاستگذاران می توانند با استفاده از این الگو اثرات اجرای سیاست ها را روی ثروت واقعی نهادها ارزیابی کنند (وانگ و همکاران، ۲۰۰۹).

### ۳- ماتریس حسابداری اجتماعی مالی

#### ۳-۱- ساختار ماتریس حسابداری اجتماعی مالی

وانگ و همکاران (۲۰۰۹) چارچوب FSAM را در ۳ ناحیه اصلی تقسیم بندی کرده اند. جدول (۱) ساختار کلی ماتریس حسابداری اجتماعی مالی را که در ۳ ناحیه اصلی تقسیم بندی شده، نشان می دهد؛ ناحیه اول به ماتریس حسابداری اجتماعی حقیقی بدون حساب پس انداز و کالاهای سرمایه ای اشاره دارد. ناحیه دوم تغییر و تحولات پس انداز نهادها مشارکت هر واحد نهادی را در تشکیل سرمایه ثابت ناخالص نشان می دهد و در ناحیه سوم بخش اضافی مالی ماتریس حسابداری اجتماعی نشان داده شده است.

حساب سرمایه در FSAM، پس اندازهایی را که در SAM به تشکیل سرمایه ثابت اختصاص داده نشده و از سیستم نشت شده است به وسیله ابزارهای مالی تجمع و تجهیز کرده و مجدد به سیستم باز می گرداند و جریان جدیدی از سرمایه گذاری و تامین مالی را در اقتصاد ایجاد می کند، بنابراین حساب سرمایه از طریق انتقال وجوه مازاد از پس انداز کنندگان به متقاضیان وجوه مالی و رفع کمبودهای منابع مالی بنگاه ها منجر به سرمایه گذاری بیشتر، تولید و درآمد بیشتر می شود و به این صورت میان بخش واقعی و مالی اقتصاد ارتباط ایجاد می کند. حساب مالی مبادلات انواع دارایی ها و



## ماتریس حسابداری اجتماعی مالی ایران و کاربردهای... ۹

بدهی‌های مالی بین واحدهای نهادی و همچنین بین واحدهای نهادی و دنیای خارج را ثبت می‌کند.

نواحی هاشورخورده در جدول (۱) دریافت‌ها و پرداخت‌های مالی را در کل اقتصاد نشان می‌دهد. نکته‌ای که حائز اهمیت است، برابری دریافت‌ها و پرداخت‌های مالی در کل اقتصاد است. این برابری از آنجا ناشی می‌شود که بدهی‌های یک واحد نهادی در حقیقت دارایی‌های مالی نهاد دیگر محسوب می‌شود در نتیجه در کل اقتصاد باید دریافت‌های مالی با پرداخت‌های مالی برابر باشد. با وجود ضرورت این برابری برای کل اقتصاد، لزومی به این برابری برای هر واحد نهادی نیست، از این رو کسری مالی نهادهایی که بدهی آنها بیش از دارایی‌شان است باید توسط نهادهایی که دارایی آنها بیش از بدهی آنهاست، تامین شود.

به عنوان مثال، اگر پس انداز ناخالص و انتقالات سرمایه‌ای یک واحد نهادی بیشتر از هزینه‌های سرمایه‌ای آن باشد، خالص سرمایه‌گذاری مالی این واحد نهادی مثبت است. به عبارت دیگر، واحد نهادی نامبرده تامین‌کننده وجوه برای سایر واحدهای نهادی اقتصادی است. در صورتی که هزینه‌های سرمایه‌ای بیشتر از پس انداز باشد، خالص سرمایه‌گذاری مالی منفی بوده و در نتیجه واحد نهادی موردنظر استفاده‌کننده وجوه مازاد سایر واحدهای نهادی اقتصاد است.

رابطه زیر که اصل پایه‌ای برای کل اقتصاد و همچنین برای هر نهاد اقتصادی محسوب می‌شود، نشان‌دهنده این است که یک نهاد مازاد یا کسری حاصل از عملیات بخش واقعی را که در حساب سرمایه منعکس شده با استفاده از کدام ابزار مالی تخصیص داده یا تامین مالی کرده است. (بانک مرکزی، ۱۳۸۷)

دریافت‌های مالی - پرداخت‌های مالی = سرمایه‌گذاری - (خالص انتقالات سرمایه‌ای + پس انداز)  
جدول (۱) - ساختار کلی الگوی FSAM

	فناپذیری تولیدی	درآمد عوامل تولید	حساب جاری نهادی			حساب سرمایه نهادی				حساب مالی						سایر حساب‌ها				
			۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
۱	فعالیت‌های تولیدی																			
۲	درآمد عوامل تولید		ناحیه ۱																	
۳	خانوار																			
۴	نفقت و کاز																			
۵	شرکت‌های غیرمالی																			
۶	شرکت‌های مالی																			
۷	خانوار									ناحیه ۲										
۸	نفقت و کاز									دریافت‌های مالی (وام‌گیری)										
۹	شرکت‌های غیرمالی																			
۱۰	شرکت‌های مالی																			
۱۱	پول نقد و سپرده																			
۱۲	اوراق بهادار																			
۱۳	وام‌ها																			
۱۴	سهام									پرداخت‌های مالی (وام‌دهی)										
۱۵	تسهلات و اعتبارات از بانک‌ها و سایر نهادهای مالی																			
۱۶	سایر حساب‌های دریافتی																			
۱۷	طلا و پولی																			
۱۸	دولت																			
۱۹	تشکیل سرمایه به تراز نامشخص																			
۲۰	ذخیره خارج																			

منبع: Wong et al. (2009)

### ۳-۲- ساختار ماتریس حسابداری اجتماعی اقتصاد ایران در سال ۱۳۷۸

ماتریس حسابداری اجتماعی ایران در سال ۱۳۷۸، چارچوب منسجمی از حساب‌های واقعی و حساب‌های مالی اقتصاد ایران است که توسط بانک مرکزی به صورت یک ماتریس آماری تهیه و تدوین شده است. حساب‌های واقعی در این ماتریس با استفاده از جداول عرضه-مصرف و حساب‌های ملی در این سال و حساب‌های مالی با استفاده از محاسبات صورت گرفته در حساب جریان وجوه ایران که توسط بانک مرکزی انجام شده، برآورد شده است.

ماتریس حسابداری اجتماعی ایران در سال ۱۳۷۸ به صورت خلاصه در ضمیمه ۱ نشان داده شده است. این ماتریس به صورت مربع بوده و دارای ۲۱۰ سطر و ستون است و سطر و

## ماتریس حسابداری اجتماعی مالی ایران و کاربردهای... ۱۱

ستون ۲۱۰ جمع سطرها و ستون‌های متناظر را نشان می‌دهد. فعالیت‌های اقتصادی و مبادلات جاری صورت گرفته توسط نهادهای مختلف در این سال در قالب ۱۰ حساب ارائه شده‌اند. واحد هر یک از حساب‌ها در این ماتریس میلیارد ریال است و تمام اقلام نیز بر حسب قیمت‌های جاری است. این حساب‌ها شامل: (۱) کالاها و خدمات، (۲) فعالیت‌های تولیدی، (۳) درآمد عوامل تولید، (۴) تخصیص درآمد اولیه، (۵) توزیع ثانویه درآمد، (۶) مصرف درآمد، (۷) حساب سرمایه، (۸) حساب مالی، (۹) تشکیل سرمایه ثابت ناخالص، (۱۰) دنیای خارج است.

طبقه‌بندی بخش‌های نهادی به این صورت است: (۱) خانوارها، (۲) دولت، (۳) نفت و گاز، (۴) شرکت‌های غیرمالی، (۵) شرکت‌های مالی (شامل بانک مرکزی، سایر بانک‌ها و موسسات اعتباری، سایر واسطه‌گری‌های مالی و شرکت‌های بیمه)، (۶) دنیای خارج. (بانک مرکزی، ۱۳۸۷)

ابزارهای مالی بکار برده شده در SAM ایران در سال ۱۳۷۸ عبارتند از: (۱) پول نقد و سپرده‌ها، (۲) اوراق بهادار بجز سهام، (۳) وام‌ها، (۴) سهام و دارایی‌های مشابه، (۵) خالص دارایی خانوارها از ذخایر بیمه عمر و صندوق‌های بازنشستگی، (۶) سایر حساب‌های دریافتی / پرداختی و (۷) طلای پولی و حق برداشت مخصوص. (همان)

### ۴- پایه‌های آماری و تجزیه و تحلیل نتایج

#### ۴-۱- پایه‌های آماری و نحوه‌ی سازمان‌دهی آنها در ماتریس حسابداری

#### اجتماعی مالی سال ۱۳۷۸

به منظور عملیاتی کردن ماتریس حسابداری اجتماعی مالی و محاسبه ضرایب فزاینده SAM و FSAM مراحل زیر انجام گرفته است:

۱- در تقاطع حساب کالاها و خدمات (سطر) و حساب تولید (ستون) مصارف واسطه فعالیت‌های اقتصادی (ماتریس جذب) با ابعاد  $۱۱۲ \times ۵۳$  ارائه شده و در تقاطع حساب کالاها و خدمات (ستون) و حساب تولید (سطر) کالاهای تولید شده توسط فعالیت‌های اقتصادی

## ۱۲ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹

(ماتریس ساخت یا ستانده) با ابعاد  $53 \times 112$  نشان داده شده است. به منظور عملیاتی کردن ماتریس مورد بررسی، ابتدا ماتریس‌های جذب و ساخت به ماتریس نهایی بخش در بخش با تکنولوژی بخش به ابعاد  $53 \times 53$  به وسیله نرم‌افزار Excel تبدیل شد و سپس به ۸ بخش اصلی: (۱) کشاورزی، (۲) نفت و گاز، (۳) سایر معادن، (۴) صنعت، (۵) تامین انرژی، (۶) ساختمان، (۷) فعالیت‌های واسطه‌گری مالی و (۸) خدمات تجميع شد.

۲- همان‌گونه که اشاره شد در توالی حساب‌ها در ماتریس حسابداری اجتماعی ایران در سال ۱۳۷۸، پس از حساب ایجاد درآمد به ترتیب حساب‌های تخصیص درآمد اولیه، حساب توزیع ثانویه درآمد و حساب مصرف درآمد برآورد و محاسبه شده است که این حساب‌ها نحوه به دست آمدن درآمد قابل تصرف را از ارزش افزوده ایجاد شده نشان می‌دهند، به این صورت که در تقاطع ایجاد درآمد در ستون و تخصیص درآمد اولیه در سطر، درآمد خالص ایجاد شده (مجموع ارزش افزوده و خالص دریافتی عوامل تولید از خارج) ثبت شده است. در تقاطع تخصیص درآمد اولیه در ستون و توزیع ثانویه درآمد در سطر درآمد ملی یا درآمد اولیه (مجموع خالص مالیات بر محصول، درآمد ایجاد شده توسط نهادهای مختلف و خالص درآمدهای مالکیت دریافتی و پرداختی از دنیای خارج) درج شده است. در تقاطع توزیع ثانویه درآمد در ستون و مصرف درآمد در سطر، درآمد قابل تصرف (مجموع درآمد ملی و خالص انتقالات جاری دریافتی و پرداختی) (خالص انتقالات دریافتی و پرداختی از دنیای خارج)) برآورد شده است. در ستون مصرف درآمد نحوه تخصیص درآمد قابل تصرف به مصرف نهایی و پس انداز و در سطر مصرف درآمد، درآمد قابل تصرف به دست آمده درج شده است. بنابراین رقم ارزش افزوده در هر سه ستون تخصیص درآمد اولیه، توزیع ثانویه درآمد و مصرف درآمد به طور مضاعف محاسبه شده است.

جهت اصلاح، اغلب ماتریس حسابداری اجتماعی اولیه را با در نظر گرفتن ملاحظات فوق بازتولید می‌کنند به نحوی که ستون حساب جاری جایگزین ۳ ستون تخصیص درآمد

### ماتریس حسابداری اجتماعی مالی ایران و کاربردهای... ۱۳

اولیه، توزیع ثانویه درآمد و مصرف درآمد شده و سطر حساب جاری جایگزین ۳ سطر تخصیص درآمد اولیه، توزیع ثانویه درآمد و مصرف درآمد می‌شود.

در ستون حساب جاری نحوه تخصیص درآمد قابل تصرف ثبت می‌شود به نحوی که مصرف نهایی در تقاطع حساب جاری در ستون و حساب فعالیت‌های تولیدی در سطر، پس‌انداز در تقاطع حساب جاری در ستون با حساب سرمایه نهادی در سطر، انتقالات جاری در تقاطع حساب جاری در ستون با حساب جاری در سطر و در نهایت مجموع انتقالات پرداختی و درآمد مالکیت پرداختی به دنیای خارج در تقاطع حساب جاری در ستون و حساب دنیای خارج در سطر درج می‌شود. در سطر حساب جاری نحوه به دست آمدن درآمد قابل تصرف ثبت می‌شود به این صورت که مجموع خالص مالیات بر محصول در تقاطع حساب فعالیت‌های تولیدی در ستون و حساب جاری در سطر، خالص درآمد ایجاد شده در تقاطع ایجاد درآمد در ستون با حساب جاری در سطر، انتقالات جاری در تقاطع حساب جاری در سطر با حساب جاری در ستون و در نهایت مجموع انتقالات دریافتی و درآمد مالکیت دریافتی از دنیای خارج در تقاطع حساب جاری در سطر و حساب دنیای خارج در ستون درج می‌شود.

۳- طلای پولی و حق برداشت مخصوص ماهیت یک طرفه دارند (طلای پولی و حق برداشت مخصوص دارایی‌های مالی هستند که در قبال آنها هیچگونه بدهی مالی منظور نمی‌شود. مبادلات مربوط به طلای پولی شامل خرید و فروش طلا بین بانک‌های مرکزی است و مبادله آن مطابق با ترتیبات دوجانبه بین بانک‌های مرکزی یا در بازارهای سازمان یافته صورت می‌گیرد (بانک مرکزی، ۱۳۸۷))، از این رو به همراه حساب‌های دولت، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص و حساب دنیای خارج در قالب سایر حساب‌ها در نظر گرفته می‌شود.

ماتریس نهایی یک ماتریس با شش حساب اصلی: (۱) فعالیت‌های تولیدی، (۲) درآمد عوامل تولید، (۳) حساب جاری، (۴) حساب سرمایه، (۵) حساب مالی و (۶) سایر حساب‌ها است.

۴-۲- مدل سازی

بر اساس توضیحات ارائه شده می توان چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی مالی را در قالب حساب های درونزا و برونزا در جدول (۲) نشان داد. حساب های درونزا شامل دو زیر حساب است: الف- حساب های طرف واقعی اقتصاد<sup>۱</sup> که شامل (۱) حساب تولید، (۲) حساب عوامل تولید، (۳) حساب جاری است. ب- حساب های طرف مالی اقتصاد<sup>۲</sup> که شامل (۱) حساب سرمایه (نهادی) و (۲) حساب مالی است. حساب های دولت، دنیای خارج، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص، طلای پولی و حق برداشت مخصوص نیز در قالب حساب های برونزا ارائه شده است.

جدول (۲)- چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی مالی در قالب حساب های درونزا و برونزا

		حساب های درونزا		حساب های برونزا	کل
		حساب های طرف واقعی اقتصاد (S)	حساب های طرف مالی اقتصاد (F)	سایر حساب ها	
حساب های درونزا	حساب های طرف واقعی اقتصاد (S)	$T_{11}^{SS}$	$T_{12}^{SF}$	$X^S$	$Y^S$
	حساب های طرف مالی اقتصاد (F)	$T_{21}^{FS}$	$T_{22}^{FF}$	$X^F$	$Y^F$
حساب های برونزا	سایر حساب ها	$L^S$	$L^F$	$R$	$Y^L$
کل		$Y^{*S}$	$Y^{*F}$	$Y^{*L}$	

منبع: نتایج پژوهش

1. Real Side of Economy (Li, 2008)
2. Financial Side of Economy (Li, 2008)

## ماتریس حسابداری اجتماعی مالی ایران و کاربردهای... ۱۵

درایه‌های جدول (۲) بیانگر مفاهیم زیر هستند:

$T_{11}^{SS}$ : ماتریس مبادلات متقابل میان حساب‌های طرف واقعی اقتصاد را آشکار می‌کند.

$T_{11}^{SF}$ : ماتریس دریافت‌های حساب‌های طرف واقعی از حساب‌های طرف مالی اقتصاد را نشان می‌دهد.

$T_{11}^{FS}$ : ماتریس پرداخت‌های حساب‌های طرف مالی به حساب‌های طرف واقعی اقتصاد را ارائه می‌کند.

$T_{11}^{FF}$ : ماتریس مبادلات متقابل میان حساب‌های طرف مالی اقتصاد را بیان می‌کند.

$X^S$ : ماتریس اقلام تزریقی حساب‌های برونزا در طرف واقعی اقتصاد (متغیرهای کلان‌سیاستی نظیر صادرات و مصرف دولت) را آشکار می‌کند.

$X^F$ : ماتریس اقلام تزریقی حساب‌های برونزا در طرف مالی اقتصاد (متغیرهای کلان‌سیاستی نظیر دریافت و پرداخت‌های مالی از دنیای خارج) است.

$L^S$ : ماتریس اقلام نشتی‌های حساب‌های برونزا را در طرف واقعی اقتصاد نشان می‌دهد.

$L^F$ : ماتریس اقلام نشتی‌های حساب‌های برونزا را در طرف مالی اقتصاد ارائه می‌کند.

$R$ : ماتریس مبادلات میان حساب‌های برونزا با برونزا را بیان می‌کند.

ماتریس‌های  $Y^F$  و  $Y^S$  به ترتیب جمع درآمد حساب‌های درونزا در طرف واقعی و در طرف مالی اقتصاد را نشان می‌دهد. ماتریس‌های  $Y'^F$  و  $Y'^S$  نیز به ترتیب جمع هزینه حساب‌های درونزا در طرف واقعی و در طرف مالی اقتصاد را آشکار می‌کند. همچنین ماتریس‌های  $Y^L$  و  $Y'^L$  به ترتیب جمع درآمد و هزینه‌های سایر حساب‌ها را در کل اقتصاد نشان می‌دهد.

با توجه به جدول (۲) ماتریس ضرایب مستقیم و ماتریس معکوس لئونتیف به صورت

(۱) و (۲) محاسبه می‌شود.

$$A^{FSAM} = \begin{bmatrix} A^{SS} & A^{SF} \\ A^{FS} & A^{FF} \end{bmatrix} \quad (1)$$

$$\begin{bmatrix} Y^S \\ Y^F \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A^{SS} & A^{SF} \\ A^{FS} & A^{FF} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y^S \\ Y^F \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} X^S \\ X^F \end{bmatrix} \quad (۲)$$

به منظور ساده شدن تجزیه و تحلیل‌ها، ماتریس معکوس لئونتیف به صورت رابطه (۳) نشان داده شده است.

$$\left( I - A^{FSAM} \right)^{-1} = \begin{bmatrix} \alpha^{SS} & \alpha^{SF} \\ \alpha^{FS} & \alpha^{FF} \end{bmatrix} \quad (۳)$$

$$\begin{bmatrix} Y^S \\ Y^F \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha^{SS} & \alpha^{SF} \\ \alpha^{FS} & \alpha^{FF} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X^S \\ X^F \end{bmatrix} \quad (۴)$$

$\alpha^{SS}$ : اثر افزایش یک واحد از اقلام تزریقی در طرف واقعی اقتصاد را بر افزایش تولید یا درآمد حساب‌های واقعی نشان می‌دهد.

$\alpha^{FS}$ : اثر افزایش یک واحد از اقلام تزریقی در طرف واقعی اقتصاد را بر افزایش پس‌انداز یا سرمایه‌گذاری (در دارایی‌های مالی) حساب‌های طرف مالی اقتصاد را ارائه می‌کند.

$\alpha^{SF}$ : اثر افزایش یک واحد از اقلام تزریقی طرف مالی اقتصاد را بر افزایش تولید یا درآمد حساب‌های طرف واقعی اقتصاد نشان می‌دهد.

$\alpha^{FF}$ : اثر افزایش یک واحد از اقلام تزریقی طرف مالی اقتصاد را بر افزایش پس‌انداز یا سرمایه‌گذاری (در دارایی‌های مالی) حساب‌های طرف مالی اقتصاد نشان می‌دهد.

مطالعه حاضر در تلاش است که آثار و تبعات مستقیم و غیر مستقیم افزایش یک واحد از اقلام تزریقی را در طرف واقعی اقتصاد (متغیرهای کلان‌سیاستی نظیر صادرات و مصرف دولت) بر افزایش تولید یا درآمد حساب‌های طرف واقعی و افزایش پس‌انداز و سرمایه‌گذاری (در دارایی‌های مالی) حساب‌های طرف مالی اقتصاد محاسبه کند، بنابراین  $\Delta X^S = 1$  و  $\Delta X^F = 0$  فرض می‌شود و از منظر محاسبه و تحلیل نتایج، رابطه (۵) در این پژوهش مورد استفاده قرار می‌گیرد.



ماتریس حسابداری اجتماعی مالی ایران و کاربردهای... ۱۷

$$\begin{bmatrix} \Delta Y^S \\ \Delta Y^F \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha^{SS} & \alpha^{SF} \\ \alpha^{FS} & \alpha^{FF} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta X^S = 1 \\ \Delta X^F = 0 \end{bmatrix} \quad (5)$$

$$\begin{cases} \Delta Y^S = \alpha^{SS} \cdot \Delta X^S \\ \Delta Y^F = \alpha^{FS} \cdot \Delta X^S \end{cases}$$

#### ۴-۳- تجزیه و تحلیل نتایج

در این پژوهش تجزیه و تحلیل داده‌ها به وسیله نرم افزار EXCEL انجام شده است. به منظور سنجش میزان اثرگذاری جریان‌های مالی بر بخش واقعی اقتصاد ایران، ابتدا با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۷۸، ضرایب فزاینده بخش واقعی اقتصاد در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی محاسبه شده و سپس با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی مالی مستخرج از SAM سال ۱۳۷۸ و مدلسازی صورت گرفته، ضرایب فزاینده توامان بخش واقعی و مالی در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی مالی محاسبه شده و یک تحلیل مقایسه‌ای بین ضرایب فزاینده SAM و FSAM ارائه شده است.

#### ۴-۳-۱- محاسبه ضرایب فزاینده SAM

به منظور محاسبه ماتریس ضرایب فزاینده بخش واقعی اقتصاد در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی حساب‌های درونزا و برونزا به صورت زیر شناسایی و مشخص شد:

حساب‌های درونزا:

(۱) حساب تولید، (۲) حساب ایجاد درآمد که به تفکیک درآمد نیروی کار، درآمد مختلط، مازاد عملیاتی و سایر مالیات‌های بر تولید است، (۳) حساب جاری (شامل: خانوار، نفت و گاز، شرکت‌های غیرمالی).

حساب‌های برونزا:

(۱) حساب سرمایه، (۲) حساب مالی و (۳) سایر حساب‌ها (دولت، دنیای خارج).

۱۸ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۰۹

ماتریس ضرایب فزاینده SAM در جدول (۳) ارائه شده است. از آنجایی که هدف اصلی این پژوهش بررسی و تحلیل نتایج مربوط به FSAM است در این بخش فقط به ارائه نتایج محاسبه ضرایب فزاینده SAM اکتفا شده است.

جدول (۳) - ماتریس ضرایب فزاینده SAM

	فعالیت‌های تولیدی								
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	
فعالیت‌های تولیدی	کشاورزی	۱	۱/۴۸	۰/۱۳	۰/۱۸	۰/۳۲	۰/۲۲	۰/۳۰	۰/۲۷
	نفت و گاز	۲	۰/۰۲	۱/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۰۱
	سایر معادن	۳	۰/۰۱	۰/۰۰	۱/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۱
	صنعت	۴	۰/۶۰	۰/۱۹	۰/۳۳	۱/۵۹	۰/۴۴	۰/۸۹	۰/۴۴
	تامین آب، برق، گاز	۵	۰/۰۸	۰/۰۲	۰/۰۶	۰/۰۵	۱/۱۲	۰/۰۵	۰/۰۷
	ساختمان	۶	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۳	۱/۰۲	۰/۰۳
	فعالیت‌های واسطه‌گری مالی	۷	۰/۰۵	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۶	۱/۱۳
	خدمات	۸	۰/۹۱	۰/۳۱	۰/۵۰	۰/۶۹	۰/۶۵	۰/۹۲	۰/۷۴
کل		۳/۱۷	۱/۶۹	۲/۱۵	۲/۷۷	۲/۵۲	۳/۲۸	۲/۷۰	
درآمد عوامل تولید	درآمد نیروی کار	۹	۰/۴۰	۰/۱۲	۰/۳۱	۰/۳۱	۰/۳۵	۰/۴۹	۰/۶۲
	درآمد مختلط	۱۱	۱/۱۱	۰/۱۵	۰/۲۷	۰/۴۳	۰/۳۱	۰/۴۷	۰/۳۴
	مآزاد عملیاتی	۱۲	۰/۵۲	۱/۱۲	۰/۶۲	۰/۶۴	۰/۵۹	۰/۵۸	۰/۷۷
	خالص سایر مالیات‌های بر تولید	۱۳	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
کل		۲/۰۳	۱/۳۹	۱/۲۱	۱/۴۰	۱/۲۵	۱/۵۶	۱/۷۴	
درآمدهای نهادهای داخلی جامعه	خانوار	۱۴	۱/۶۷	۰/۶۰	۰/۷۷	۰/۹۴	۰/۸۳	۱/۱۴	۱/۱۹
	نفت و گاز	۱۵	۰/۱۶	۰/۳۴	۰/۱۹	۰/۲۰	۰/۱۸	۰/۱۸	۰/۲۴
	شرکت‌های غیر مالی	۱۶	۰/۲۳	۰/۴۹	۰/۲۸	۰/۲۸	۰/۲۶	۰/۳۴	۰/۲۸
کل		۲/۰۶	۱/۴۴	۱/۲۳	۱/۴۲	۱/۲۷	۱/۵۸	۱/۷۷	

منبع: نتایج پژوهش

#### ۴-۳-۲- محاسبه و تحلیل ضرایب فزاینده FSAM

با توجه به مفاهیم نظری ماتریس حسابداری اجتماعی مالی و مدل ارائه شده در این پژوهش به منظور محاسبه ضرایب فزاینده FSAM، حساب‌های درونزا و برونزا به شرح زیر شناسایی و تعیین شده است:

الف- حساب‌های درونزا: (۱) حساب تولید، (۲) حساب ایجاد درآمد که به تفکیک درآمد نیروی کار، درآمد مختلط، مازاد عملیاتی و سایر مالیات‌های بر تولید است، (۳) حساب جاری (شامل: خانوار، نفت و گاز، شرکت‌های غیرمالی، شرکت‌های مالی)، (۴) حساب سرمایه نهادی (شامل: خانوار، نفت و گاز، شرکت‌های غیرمالی، شرکت‌های مالی)، (۵) حساب مالی (شامل: پول نقد و سپرده‌ها، اوراق بهادار بجز سهام، وام‌ها، سهام و دارایی‌های مشابه، ذخایر بیمه عمر و صندوق‌های بازنشستگی و سایر حساب‌های دریافتی و پرداختی).

ب- حساب‌های برونزا: سایر حساب‌ها که شامل تشکیل سرمایه ثابت ناخالص، دنیای خارج، دولت، طلای پولی و حق برداشت مخصوص است.

نتایج الگوی ماتریس حسابداری اجتماعی مالی در خصوص ماتریس‌های ضرایب فزاینده تولید، ضرایب فزاینده درآمد عوامل تولید، ضرایب فزاینده درآمدهای نهادهای داخلی جامعه، ضرایب فزاینده پس‌اندازهای نهادهای داخلی جامعه و ضرایب فزاینده تخصیص منابع مالی به فعالیت‌های تولیدی، در جدول (۴) گزارش شده است. ابتدا به عنوان نمونه به تحلیل ضرایب فزاینده یک بخش پرداخته و سپس به تحلیل مقایسه‌ای بخش‌ها می‌پردازیم.

#### ۴-۳-۳- تحلیل ضرایب فزاینده یک بخش تولیدی (بخش کشاورزی)

به منظور تحلیل ضرایب فزاینده FSAM، بخش کشاورزی را به طور نمونه در نظر می‌گیریم. همان‌طور که در ماتریس ضرایب فزاینده تولید در جدول (۴) مشاهده می‌شود، افزایش یک واحد (یک میلیارد ریال) در هر یک از اقلام تزریقی طرف واقعی اقتصاد

## ۲۰ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹

(متغیرهای کلان سیاستی نظیر صادرات و مصرف دولت) به طور مستقیم و غیرمستقیم موجب افزایش ۳/۱۸ واحد تولید، توسط بخش کشاورزی در تولید کل اقتصاد می‌شود. از این میزان افزایش تولید توسط بخش یادشده، ۱/۴۹ واحد باید به طور مستقیم و غیرمستقیم در بخش کشاورزی، ۰/۹۱ واحد در بخش خدمات، ۰/۶ واحد در بخش صنعت تولید شود (نتایج مربوط به سایر بخش‌ها در جدول (۴) ارائه شده است).

آثار و تبعات اجتماعی ناشی از توسعه و گسترش بخش‌های تولیدی بر درآمد ایجاد شده توسط هر بخش، در ماتریس ضرایب فزاینده درآمد عوامل تولید گزارش شده است. همانطور که نتایج ارائه شده نشان می‌دهد، مجموع درآمدهای ایجاد شده توسط بخش کشاورزی در کل اقتصاد ۲/۰۳ واحد است که از این میزان ۰/۴ واحد عاید نیروی کار می‌شود و ۱/۱۱ و ۰/۵۲ واحد به ترتیب به درآمد مختلط و مازاد عملیاتی تخصیص می‌یابد.

همچنین آثار و تبعات مستقیم و غیرمستقیم سیاست‌های توسعه و گسترش بخش‌ها بر افزایش درآمد نهادهای داخلی جامعه در قالب توزیع درآمد ساختاری - نهادی نشان داده شده است. همان‌گونه که در جدول (۴) مشاهده می‌شود، بخش کشاورزی در مجموع با ۲/۱۸ واحد می‌تواند بیشترین درآمد را برای نهادهای داخلی جامعه ایجاد کند. آثار و تبعات مالی مستقیم و غیرمستقیم ناشی از سیاست‌های توسعه و گسترش بخش‌ها در ماتریس ضرایب فزاینده پس‌انداز نهادهای داخلی جامعه و ماتریس ضرایب فزاینده تخصیص منابع مالی به فعالیت‌های تولیدی منعکس شده است.

نتایج به دست آمده از ماتریس ضرایب فزاینده پس‌اندازهای نهادهای داخلی جامعه نشان می‌دهد که در بخش کشاورزی مجموع پس‌انداز انجام شده توسط نهادهای داخلی جامعه ۰/۸۳ واحد (میلیارد ریال) است. همچنین با توجه به نتایج ارائه شده در ماتریس ضرایب فزاینده تخصیص منابع مالی به فعالیت‌های تولیدی که آثار و تبعات مالی ناشی از افزایش یک واحد اقلام تزریقی را در طرف واقعی اقتصاد نشان می‌دهد، مشاهده می‌شود که بخش کشاورزی به منظور افزایش تولید، مستلزم ۰/۴۸ واحد سرمایه‌گذاری در دارایی‌های مالی، برای تامین منابع مالی مورد نیاز است.

#### ۴-۴- تحلیل مقایسه‌ای بخش‌ها

مشاهدات ارائه شده در جدول (۴) نشان می‌دهند که:

۱- نتایج به دست آمده از ماتریس ضرایب فزاینده تولید نشان می‌دهند که در سال ۱۳۷۸ بخش ساختمان از لحاظ توان افزایش تولید در کل اقتصاد در رتبه اول و قبل از بخش کشاورزی قرار دارد. علت چنین مشاهده‌ای را می‌توان به برخی از سیاست‌هایی که دولت در اواخر سال ۱۳۷۷ و طی سال ۱۳۷۸ در جهت گسترش بخش مسکن داشته است، نسبت داد. در این سال، سیاست‌های اعتباری متعددی از جمله ادامه طرح اسکان ۷۷ و افزایش سقف تسهیلات اعطایی و تسهیل در معاملات مسکن جهت تحرک بخشیدن به بخش ساختمان و مسکن به اجرا درآمده است. همچنین خشکسالی که در نیمه دوم دهه ۷۰ در ایران شاهد بوده‌ایم، می‌تواند عامل کاهش توان افزایش تولید بخش کشاورزی در سال یادشده باشد. (ترازنامه بانک مرکزی، ۱۳۷۸)

نتایج مطالعه بانویی (۱۳۸۴) تا حدودی یافته‌های پژوهش حاضر را که بر مبنای ماتریس حسابداری اجتماعی مالی سال ۱۳۷۸ است، تایید می‌کند. بانویی در مطالعه خود ضرایب فزاینده تولید بخش‌های اصلی اقتصاد کشور را بر اساس ماتریس‌های حسابداری اجتماعی سال‌های ۱۳۴۹، ۱۳۵۲، ۱۳۷۵ و ۱۳۷۹ مورد مقایسه قرار داده است. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که بجز سال ۱۳۷۹ که بخش ساختمان در رتبه اول قرار دارد. در سایر سال‌های مورد مطالعه، بخش کشاورزی از لحاظ توان افزایش در تولید کل اقتصاد، در رتبه اول قرار می‌گیرد.

۲- توسعه و گسترش بخش استخراج نفت خام و گاز طبیعی با ۱/۷۷ واحد، کمترین میزان افزایش را در تولید کل اقتصاد ایجاد می‌کند.

در مورد بخش نفت و گاز دو نکته حائز اهمیت است: (۱) صنعت نفت و گاز، از صنایع های تک است. (۲) بخش نفت و گاز سرمایه‌بر است (با دقت در ضرایب فزاینده درآمد عوامل تولید، مشاهده می‌شود که مازاد عملیاتی در این بخش با میزان ۱/۱۲ واحد بیشترین

مقدار مازاد عملیاتی (درآمد سرمایه) را در تمام بخش‌ها به خود اختصاص داده است که نشان‌دهنده سرمایه‌بر بودن بخش نفت و گاز است.

علت پایین بودن ضرایب فزاینده تولید در بخش نفت و گاز وابستگی شدید تولید این بخش به کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای است و از آنجایی که صنعت کشور به اندازه‌ای رشد نکرده است که بتواند این نیازها را تامین کند، از این رو به منظور افزایش تولید در این بخش از تولیدات داخلی کمتر استفاده شده و تولید این بخش وابستگی شدید به کالاهای سرمایه‌ای وارداتی دارد.

نتایج به دست آمده از ماتریس ضرایب فزاینده درآمد عوامل تولید و ماتریس ضرایب فزاینده نهادهای داخلی جامعه نشان می‌دهند که:

۱- بخش کشاورزی و فعالیت‌های واسطه‌گری مالی به ترتیب با  $2/03$  و  $1/77$  واحد، بیشترین درآمد را برای عوامل تولید در کل اقتصاد ایجاد کرده‌اند. همچنین این دو بخش به ترتیب با  $2/18$  و  $1/91$  واحد بیشترین درآمد را برای نهادهای داخلی جامعه در کل اقتصاد ایجاد کرده‌اند.

با توجه به نتایج به دست آمده، مشاهده می‌شود که بخش فعالیت‌های واسطه‌گری مالی از نظر میزان افزایش در تولید به ترتیب بعد از بخش‌های ساختمان، کشاورزی و صنعت در مرتبه چهارم قرار می‌گیرد اما از جهت میزان افزایش درآمد برای عوامل تولید و نهادهای داخلی جامعه بعد از بخش کشاورزی بیشترین افزایش در درآمد را در اقتصاد ایجاد می‌کند.

همچنین نتایج به دست آمده در جدول (۴) نشان می‌دهند که این بخش بیشترین افزایش در درآمد نیروی کار ( $0/62$  واحد) را در اقتصاد ایجاد می‌کند که این میزان افزایش در درآمد می‌تواند یکی از دلایل حرکت عوامل تولید به سمت فعالیت‌های واسطه‌گری مالی و رشد روزافزون بخش مالی اقتصاد در قیاس با بخش واقعی باشد. به عبارت دیگر، بخش اعظم عایدات شرکت‌ها و درآمدهای اشخاص حاصل معاملات مالی است نه حاصل رشد بخش واقعی اقتصاد، یعنی افزایش تولید و بهبود متناظر با آن در اشتغال.

ماتریس حسابداری اجتماعی مالی ایران و کاربردهای... ۲۳

جدول ۴: ماتریس ضرایب فزاینده FSAM

		فعالیت‌های تولیدی								
		۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	
فعالیت‌های تولیدی	کشاورزی	۱	۱/۴۹	۰/۱۵	۰/۱۹	۰/۳۳	۰/۲۲	۰/۳۱	۰/۲۸	۰/۲۷
	نفت و گاز	۲	۰/۰۲	۱/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۰۲
	معادن	۳	۰/۰۱	۰/۰۰	۱/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۱
	صنعت	۴	۰/۶۰	۰/۲۲	۰/۳۴	۱/۶۰	۰/۴۵	۰/۹۰	۰/۴۵	۰/۴۵
	تامین انرژی	۵	۰/۰۸	۰/۰۲	۰/۰۶	۰/۰۵	۱/۱۲	۰/۰۵	۰/۰۷	۰/۰۵
	ساختمان	۶	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۳	۱/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۳
	فعالیت‌های واسطه‌گری مالی	۷	۰/۰۵	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۶	۱/۱۳	۰/۰۳
	خدمات	۸	۰/۹۱	۰/۳۴	۰/۵۱	۰/۷۰	۰/۶۶	۰/۹۲	۰/۷۵	۱/۶۹
	کل	۳/۱۸	۱/۸۷	۲/۱۹	۲/۸۰	۲/۵۵	۳/۳۱	۲/۷۴	۲/۵۴	
درآمدهای تولید	درآمد نیروی کار (مقیم داخل)	۹	۰/۴۰	۰/۱۳	۰/۳۱	۰/۳۱	۰/۳۵	۰/۵۰	۰/۶۲	۰/۴۱
	درآمد مختلط	۱۱	۱/۱۱	۰/۱۷	۰/۲۸	۰/۴۴	۰/۳۱	۰/۴۸	۰/۳۵	۰/۵۳
	مآزاد عملیاتی	۱۲	۰/۵۲	۱/۱۴	۰/۶۳	۰/۶۵	۰/۶۰	۰/۵۹	۰/۷۸	۰/۶۴
	خالص سایر مالیات‌های بر تولید	۱۳	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۲
	کل	۲/۰۳	۱/۴۴	۱/۲۳	۱/۴۲	۱/۲۷	۱/۵۷	۱/۸۷	۱/۶۰	
درآمدهای نهادهای داخلی جامعه	خانوار	۱۴	۱/۷۲	۰/۶۸	۰/۸۱	۰/۹۹	۰/۸۸	۱/۱۹	۱/۲۵	۱/۱۷
	نفت و گاز	۱۵	۰/۱۶	۰/۳۵	۰/۱۹	۰/۲۰	۰/۱۸	۰/۱۸	۰/۲۴	۰/۲۰
	شرکت‌های غیرمالی	۱۶	۰/۲۳	۰/۵۱	۰/۲۸	۰/۲۹	۰/۲۷	۰/۲۷	۰/۳۵	۰/۲۹
	شرکت‌های مالی	۱۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۶
	کل	۲/۱۸	۱/۶۰	۱/۳۴	۱/۵۴	۱/۳۸	۱/۷۰	۱/۹۱	۱/۷۲	
پس‌اندازهای نهادهای داخلی جامعه	خانوار	۱۸	۰/۳۲	۰/۱۷	۰/۱۷	۰/۲۰	۰/۱۸	۰/۲۳	۰/۲۵	۰/۲۳
	نفت و گاز	۱۹	۰/۰۶	۰/۱۲	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۹	۰/۰۷
	شرکت‌های غیرمالی	۲۰	۰/۲۶	۰/۴۶	۰/۲۷	۰/۲۹	۰/۲۶	۰/۲۷	۰/۳۵	۰/۲۹
	شرکت‌های مالی	۲۱	۰/۱۹	۰/۱۸	۰/۱۳	۰/۱۵	۰/۱۳	۰/۱۶	۰/۱۸	۰/۱۶
	کل	۰/۸۳	۰/۹۳	۰/۶۴	۰/۷۱	۰/۶۴	۰/۷۳	۰/۸۷	۰/۷۵	
تخصیص منابع مالی به فعالیت‌های تولیدی	پول نقد و سپرده‌ها	۲۲	۰/۱۵	۰/۱۴	۰/۱۰	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۱۴	۰/۱۳
	اوراق بهادار بجز سهام	۲۳	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
	وام‌ها	۲۴	۰/۱۴	۰/۱۳	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۱۲
	سهام و دارایی‌های مشابه	۲۵	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۳
	خالص دارایی خانوار از ذخایر بیمه عمر	۲۶	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
	سایر حساب‌های دریافتی/پرداختی	۲۷	۰/۱۶	۰/۲۶	۰/۱۶	۰/۱۷	۰/۱۵	۰/۱۶	۰/۲۰	۰/۱۷
	کل	۰/۴۸	۰/۵۸	۰/۳۹	۰/۴۲	۰/۳۸	۰/۴۳	۰/۵۲	۰/۴۵	

منبع: نتایج پژوهش

#### ۴-۵- تحلیل مقایسه‌ای ضرایب فزاینده SAM و FSAM

در این بخش یک تحلیل مقایسه‌ای بین ضرایب فزاینده SAM و FSAM ارائه شده است. تحلیل مقایسه‌ای ضرایب فزاینده SAM و FSAM بستر مناسبی برای پاسخ به این سوال پژوهش فراهم می‌کند که بسط جریان مالی در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی چگونه ضرایب فزاینده تولید را تحت تاثیر قرار می‌دهد؟

جدول (۵) تفاوت میان ضرایب فزاینده SAM و FSAM را با افزایش ارزش یک واحد (یک میلیارد ریال) در اقلام تزریقی طرف واقعی اقتصاد نشان می‌دهد. با توجه به جدول مشاهده می‌شود که ضرایب فزاینده در همه حساب‌ها (تولید، درآمد عوامل تولید، درآمد نهادهای داخلی جامعه) در الگوی FSAM بیشتر از الگوی SAM است که این تفاوت بیانگر نقش مهم جریان‌های مالی در اقتصاد است.

در چارچوب SAM فعالیت‌های تولیدی ابتدا به عوامل تولید (کار و سرمایه) پرداخت می‌کنند و پس از در نظر گرفتن انتقالات بین نهادهای و درون نهادهای درآمدی نهادهای داخلی جامعه، فرآیند چرخه تولید کامل می‌شود، اما در الگوی FSAM به منظور تکمیل جریان دایره‌وار درآمد ملی، عواملی که پس‌اندازهای خود را به بازارهای مالی منتقل می‌کنند جریان جدیدی از سرمایه‌گذاری و تامین مالی را ایجاد می‌کنند. به عبارت دیگر با درون‌زا شدن جریان‌های مالی در سیستم، پس‌اندازهای نهادهای داخلی جامعه که به تشکیل سرمایه ثابت ناخالص اختصاص داده نشده و در SAM نادیده گرفته شده‌اند، مجدد در FSAM به وسیله بازارهای مالی به سیستم بازگشت داده می‌شود و از طریق انتقال وجوه مازاد از پس‌اندازکنندگان به متقاضیان وجوه مالی و رفع کمبودهای منابع مالی بنگاه‌ها، سطح تولید را افزایش می‌دهد.

در جدول (۵) میزان رشد ضرایب فزاینده تولید FSAM نسبت به ضرایب فزاینده تولید SAM گزارش شده است که نشان‌دهنده میزان کمی اثرات القایی جریان‌های مالی بر بخش واقعی اقتصاد است. همان‌طور که در جدول (۵) مشاهده می‌شود، بخش نفت و گاز با ۴/۹۸ درصد رشد، بیشترین اثرات القایی مالی را به خود تخصیص داده است. با توجه به ماتریس تخصیص منابع مالی به فعالیت‌های تولیدی (جدول (۴)) مشاهده می‌شود که با افزایش یک



## ماتریس حسابداری اجتماعی مالی ایران و کاربردهای... ۲۵

واحد در هر یک از اقلام تزریقی طرف واقعی اقتصاد (متغیرهای کلان سیاستی نظیر صادرات و مصرف دولت) بخش نفت و گاز به منظور افزایش تولید، مستلزم ۰/۵۸ واحد سرمایه‌گذاری در دارایی‌های مالی برای تامین منابع مالی است که بیشترین رقم را در تمام بخش‌های اقتصاد به خود اختصاص داده است، بنابراین افزایش تولید در بخش یادشده نسبت به سایر بخش‌های اقتصاد مستلزم سرمایه‌گذاری‌های مالی بیشتری است که این امر می‌تواند یکی از دلایل اثرات القایی مالی قابل توجه در این بخش باشد.

نتایج ارائه شده در جدول (۵) همچنین نشان می‌دهد که بخش کشاورزی با ۰/۱۷ درصد رشد، کمترین میزان اثرات القایی مالی را به خود اختصاص داده است. علت این مشاهده را نیز می‌توان با توجه به نتایج ارائه شده در ماتریس ضرایب فراینده تخصیص منابع مالی به فعالیت‌های تولیدی (جدول (۴)) تشریح کرد.

در ماتریس ضریب فراینده با افزایش یک واحد در هر یک از اقلام تزریقی طرف واقعی اقتصاد، بخش کشاورزی به منظور افزایش تولید، مستلزم ۰/۴۸ واحد سرمایه‌گذاری در دارایی‌های مالی برای تامین منابع مالی است و از این جهت رتبه سوم را در میان همه بخش‌های اقتصاد دارد، به همین جهت این بخش به منظور افزایش تولید با وجود کاربرد بودن، نیازمند سرمایه‌گذاری‌های مالی نسبتاً زیادی نیز است.

بالا بودن توان افزایش تولید در بخش کشاورزی (رتبه دوم در ماتریس ضرایب فراینده تولید) از یک سو و کمترین اثرات القایی مالی از سوی دیگر (که می‌تواند نشان‌دهنده عدم تخصیص متناسب اعتبارات مالی به این بخش باشد) می‌تواند یک تناقض آشکار در اقتصاد کشور باشد، یعنی با وجود پتانسیل بالای بخش کشاورزی در افزایش تولید کل و ایجاد ارزش افزوده بالا، بازار مالی کارآمد برای تامین منابع مالی مورد نیاز سرمایه‌گذاری وجود ندارد، بنابراین اتخاذ سیاست‌های مناسب جهت اصلاح ساختار بازارهای مالی و اعتباری کشور در بخش کشاورزی و توسعه سرمایه‌گذاری در این بخش ضروری به نظر می‌رسد.

۲۶ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹

جدول (۵) - مقایسه ضرایب فزاینده SAM و FSAM

		کشاورزی	نفت و گاز	سایر معادن	صنعت	تامین انرژی	ساختمان	فعالیت‌های واسطه‌گری مالی	خدمات
فعالیت‌های تولیدی	SAM	۳/۱۷	۱/۶۹	۲/۱۵	۲/۷۷	۲/۵۲	۳/۲۸	۲/۷۰	۲/۵۱
	FSAM	۳/۱۸	۱/۷۷	۲/۱۹	۲/۸۰	۲/۵۵	۳/۳۱	۲/۷۴	۲/۵۴
	درصد رشد	۰/۱۷	۴/۹۸	۱/۷۱	۱/۲۴	۱/۲۷	۰/۷۴	۱/۴۷	۱/۱۵
درآمد عوامل تولید	SAM	۲/۰۳۰	۱/۳۹	۱/۲۱	۱/۴۰	۱/۲۵	۱/۵۶	۱/۷۴	۱/۵۸
	FSAM	۲/۰۳۴	۱/۴۴	۱/۲۳	۱/۴۲	۱/۲۷	۱/۵۷	۱/۷۷	۱/۶۰
	درصد رشد	۰/۲۲	۳/۷۳	۱/۹۰	۱/۵۴	۱/۶۱	۰/۹۹	۱/۴۳	۱/۱۷
درآمد نهادهای داخلی - جامعه	SAM	۲/۰۶	۱/۴۴	۱/۲۳	۱/۴۲	۱/۲۷	۱/۵۸	۱/۷۷	۱/۶۰
	FSAM	۲/۱۸	۱/۶۰	۱/۳۴	۱/۵۴	۱/۳۸	۱/۷۰	۱/۹۱	۱/۷۲
	درصد رشد	۶/۱۰	۱۱/۳	۸/۶۲	۸/۰۹	۸/۱۹	۷/۲۷	۷/۹۳	۷/۵۴

منبع: نتایج پژوهش

#### ۴-۶- بررسی ساختار مالی ایران در چارچوب FSAM

در این قسمت با استفاده از تجزیه و تحلیل ماتریس ضرایب فزاینده تخصیص منابع مالی به فعالیت‌های تولیدی که ناشی از آثار و تبعات مالی توسعه و گسترش بخش‌ها است به بررسی ساختار مالی ایران از دیدگاه ماتریس حسابداری اجتماعی مالی می‌پردازیم.

با توجه به نتایج ارائه شده در ماتریس ضرایب فزاینده تخصیص منابع مالی به فعالیت‌های تولیدی (جدول (۶)) که آثار و تبعات مالی ناشی از افزایش یک واحد اقلام تزریقی را در طرف واقعی اقتصاد نشان می‌دهد، مشاهده می‌شود که فعالیت‌های تولیدی به منظور افزایش تولید، مستلزم ۳/۶۶ واحد سرمایه‌گذاری در دارایی‌های مالی در کل اقتصاد هستند که سایر حساب‌های دریافتی / پرداختی در مجموع با ۱/۴۳ واحد بیشترین مقدار را در ابزارهای مالی به خود اختصاص داده است. سایر حساب‌های دریافتی / پرداختی، شامل اعتبارات و

## ماتریس حسابداری اجتماعی مالی ایران و کاربردهای... ۲۷

پیش‌پرداخت‌های تجاری و مطالبات بخش غیرمالی عمومی و سایر مطالبات است. در واقع مبادلات مالی میان دولت و واحدهای نهادی دولتی و مبادلات مالی واحدهای نهادی دولتی با موسسات و شرکت‌های فرعی تحت پوشش آنها در سایر حساب‌های دریافتی/پرداختی درج می‌شود (بانک مرکزی، ۱۳۸۳) که با توجه به گستردگی فعالیت‌های دولتی در اقتصاد ایران سایر حساب‌های دریافتی/پرداختی رقم قابل ملاحظه‌ای را به خود اختصاص داده است.

پول نقد و سپرده‌ها و وام به ترتیب با ۱/۰۱ و ۰/۹۴ واحد در رده‌های بعدی قرار گرفته‌اند که به صورت قابل توجهی نسبت به سهام (۰/۲۱ واحد) و اوراق بهادار (۰/۰۶ واحد) رقم بیشتری را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول (۷) - ماتریس ضرایب فزاینده تخصیص منابع مالی به فعالیت‌های تولیدی

	کشاورزی	نفت و گاز	سایر معادن	صنعت	تامین انرژی	ساختمان	فعالیت‌های واسطه‌گری مالی	خدمات	کل
پول نقد و سپرده‌ها	۰/۱۵	۰/۱۴	۰/۱۰	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۱۴	۰/۱۳	۱/۰۱
اوراق بهادار بجز سهام	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۶
وام‌ها	۰/۱۴	۰/۱۳	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۱۲	۰/۹۴
سهام و دارایی‌های مشابه	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۲۱
خالص دارایی خانوارها از ذخایر بیمه عمر سایر حساب‌های دریافتی/پرداختی	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
دریافتی/پرداختی	۰/۱۶	۰/۲۶	۰/۱۶	۰/۱۷	۰/۱۵	۰/۱۶	۰/۲۰	۰/۱۷	۱/۴۳
کل	۰/۴۸	۰/۵۸	۰/۳۹	۰/۴۲	۰/۳۸	۰/۴۳	۰/۵۲	۰/۴۵	۳/۶۶

منبع: نتایج پژوهش

بالا بودن ضرایب فزاینده پول نقد و سپرده‌ها و وام نشان می‌دهد که فعالیت‌های تولیدی به منظور تامین نیازهای مالی خود تا حد زیادی به نظام بانکی و نهادهای بازار پول وابسته هستند و به منظور رفع نیازهای مالی خود در مقیاس کمتری به نهادهای بازار سرمایه اتکا دارند. از دیدگاه ماتریس حسابداری اجتماعی مالی ایران، نظام مالی حاکم بر اقتصاد ایران بانک‌محور است.

خاطر نشان می‌شود در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی مالی، تنها با تجزیه و تحلیل ساختار سبد دارایی‌ها و بدهی‌های نهادهای داخلی جامعه و همچنین تجزیه و تحلیل ضرایب فزاینده می‌توان به بررسی نوع سیستم مالی حاکم بر جامعه پرداخت و این مدل در اندازه‌گیری شاخص‌های دیگری که برای بررسی سیستم مالی حاکم بر اقتصاد یک کشور وجود دارد، نارسایی دارد.

#### ۵- نتیجه‌گیری

این پژوهش برای نخستین بار به بررسی ماتریس حسابداری اجتماعی مالی (FSAM) ایران و کاربردهای آن در اقتصاد پرداخته است. با استفاده از FSAM می‌توان نشان داد که سرمایه مالی چگونه بین نهادهای مختلف در اقتصاد جریان می‌یابد و چگونه پس‌اندازهای نهادهای مختلف در اقتصاد از طریق بازارهای مالی به بخش مولد اختصاص داده شده و منجر به سرمایه‌گذاری بیشتر، تولید و درآمد بیشتر می‌شود و میان بخش واقعی و مالی اقتصاد ارتباط ایجاد می‌کند.

ماتریس حسابداری اجتماعی مالی، تعادل عمومی اقتصاد بین بازارهای کالا، کار و بازار مالی را نشان می‌دهد، بنابراین یکی از الگوهایی است که در سنجش آثار و تبعات همزمان اقتصادی- اجتماعی و مالی تغییر در متغیرهای کلان اقتصادی دارای کاربرد است.

این پژوهش با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی مالی مستخرج از SAM ایران در سال ۱۳۷۸ به سنجش آثار جریان‌های مالی بر بخش واقعی ایران می‌پردازد. در این راستا سوال اساسی پژوهش این است که بسط جریان مالی در چارچوب ماتریس حسابداری

## ماتریس حسابداری اجتماعی مالی ایران و کاربردهای... ۲۹

اجتماعی چگونه ضرایب فزاینده تولید را تحت تاثیر قرار می دهد. خلاصه نتایج و مشاهدات به شرح زیر است:

۱- با توجه به نتایج به دست آمده، مشاهده می شود که بخش فعالیت های واسطه گری مالی از نظر میزان افزایش در تولید در جایگاه چهارم قرار می گیرد، اما از جهت میزان افزایش درآمد برای عوامل تولید و نهادهای داخلی جامعه بعد از بخش کشاورزی بیشترین افزایش در درآمد را در اقتصاد ایجاد می کند. همچنین این بخش بیشترین افزایش در درآمد نیروی کار مقیم (۰/۶۲) را در اقتصاد ایجاد می کند که این میزان افزایش در درآمد می تواند یکی از دلایل حرکت عوامل تولید به سمت فعالیت های واسطه گری مالی و رشد روزافزون بخش مالی اقتصاد در قیاس با بخش واقعی باشد. به عبارت دیگر، بخش اعظم عایدات شرکت ها و درآمدهای اشخاص حاصل معاملات مالی است نه حاصل رشد بخش واقعی اقتصاد، یعنی افزایش تولید و بهبود متناظر با آن در اشتغال.

۲- نتایج تحلیل مقایسه ای میان ضرایب فزاینده SAM و FSAM نشان می دهد که ضرایب فزاینده در همه حساب ها (تولید، درآمد عوامل تولید، درآمد نهادهای داخلی جامعه) در الگوی FSAM بیشتر از الگوی SAM است. با درونزا شدن جریانات مالی در سیستم، پس اندازهای نهادهای داخلی جامعه که به تشکیل سرمایه ثابت ناخالص اختصاص داده نشده و در SAM نادیده گرفته شده اند، مجدد در FSAM به وسیله بازارهای مالی به سیستم بازگشت داده می شود و از طریق انتقال وجوه مازاد از پس انداز کنندگان به متقاضیان وجوه مالی و رفع کمبودهای منابع مالی بنگاه ها، سطح تولید را افزایش می دهد.

۳- با توجه به نتایج ارائه شده در ماتریس تخصیص منابع مالی به فعالیت های تولیدی مشاهده می شود که با افزایش یک واحد در اقلام تزریقی طرف واقعی اقتصاد، بخش کشاورزی به منظور افزایش تولید با وجود کاربرد بودن، نیازمند سرمایه گذاری های مالی نسبتاً زیادی (۰/۴۸ واحد) نیز است. بالا بودن توان افزایش تولید در بخش کشاورزی (رتبه دوم در ماتریس ضرایب فزاینده تولید) از یک سو و کمترین اثرات القایی مالی (۰/۱۷ درصد رشد ضرایب فزاینده FSAM نسبت به SAM) از سوی دیگر (که می تواند نشان دهنده

عدم تخصیص متناسب اعتبارات مالی به این بخش باشد) می‌تواند یک تناقض آشکار در اقتصاد کشور باشد، یعنی با وجود پتانسیل بالای بخش کشاورزی در افزایش تولید کل و ایجاد ارزش افزوده بالا، بازار مالی کارآمد برای تامین منابع مالی مورد نیاز سرمایه‌گذاری وجود ندارد بنابراین اتخاذ سیاست‌های مناسب جهت اصلاح ساختار بازارهای مالی و اعتباری کشور در بخش کشاورزی و توسعه سرمایه‌گذاری در این بخش ضروری به نظر می‌رسد.

۴- نتایج به دست آمده در ماتریس ضرایب فزاینده تخصیص منابع مالی به فعالیت‌های نشان می‌دهند که ضرایب فزاینده پول نقد و سپرده‌ها و وام، به طور قابل توجهی نسبت به سهام و دارایی‌های مشابه و همچنین اوراق بهادار بیشتر است. بالا بودن ضرایب فزاینده پول نقد و سپرده‌ها و وام نشان می‌دهد که فعالیت‌های تولیدی به منظور تامین نیازهای مالی خود تا حد زیادی به نظام بانکی و نهادهای بازار پول وابسته هستند و به منظور رفع نیازهای مالی خود در مقیاس کمتری به نهادهای بازار سرمایه اتکا دارند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که از دیدگاه ماتریس حسابداری اجتماعی مالی ایران، نظام مالی حاکم بر اقتصاد ایران بانک‌محور است.

خاطر نشان می‌شود که در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی مالی، تنها با تجزیه و تحلیل ساختار سبد دارایی‌ها و بدهی‌های نهادهای داخلی جامعه و همچنین تجزیه و تحلیل ضرایب فزاینده می‌توان به بررسی نوع سیستم مالی حاکم بر جامعه پرداخت و این مدل در اندازه‌گیری شاخص‌های دیگری که برای بررسی سیستم مالی حاکم بر اقتصاد یک کشور وجود دارد، نارسایی دارد.

## منابع

### الف - فارسی

- ازوجی، علاءالدین و سیما تمنایی فر (۱۳۹۰)، « بررسی اثرات توسعه واسطه‌گری‌های مالی بر رشد اقتصادی ایران، رویکرد ترکیبی با استفاده از الگوی خودهمبسته با وقفه توزیعی (ARDL)»، فصلنامه پول و اقتصاد، شماره ۶، صص ۷۰-۱۰۸.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ماتریس حسابداری اجتماعی ۱۳۷۸.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۷)، «گزارش ماتریس حسابداری اجتماعی اقتصاد ایران در سال ۱۳۷۸»، اداره حسابهای اقتصادی.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۸)، «گزارش حسابهای ملی ایران (حساب تولید تا حساب مالی به تفکیک بخش‌های نهادی اقتصاد براساس سیستم حسابهای ملی ۱۹۹۳)»، اداره حسابهای اقتصادی.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۳)، «کتاب حساب جریان وجوه ایران ۱۳۷۶-۱۳۵۱»، اداره حسابهای اقتصادی.
- بانوئی، علی اصغر، سارا اکبری مهربانی و ملیکا محمدپور (۱۳۸۲)، «تحلیل لهای اقتصادی و اجتماعی ضرایب فزاینده بخش لهای کشاورزی، صنعت و خدمات در الگوی ماتریس حسابداری اجتماعی»، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۴۱-۴۲، صص ۲۷-۵۱.
- بانوئی، علی اصغر و فرشاد مومنی (۱۳۸۹)، «تحلیل‌های ضرایب فزاینده رشد و توزیع درآمد در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی، مورد ایران و کشورهای منتخب»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۷، صص ۱۶۸-۱۷۳.
- بانوئی، علی اصغر (۱۳۸۴)، «بررسی رابطه بین توزیع درآمد و افزایش تولید در اقتصاد ایران با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال هفتم، شماره ۲۳، صص ۹۵-۱۱۷.
- بانوئی، علی اصغر و علی عرب مازار یزدی (۱۳۸۳)، «اهمیت مقوله توزیع درآمد و ابعاد آن در ماتریس حسابداری اجتماعی»، فصلنامه اقتصاد و جامعه، شماره دوم، صص ۱۶۰-۱۷۹.

### ۳۲ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹

- پرمه، زوار، بهنام ملکی، علی اصغر بانویی، یعقوب اندایش و مهدی کرمی (۱۳۹۰)، «برآورد اثرات طرح تحول هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی بر سطح قیمت کالاها و خدمات»، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۵۸، صص ۱-۳۲.
- خالقی، سعید، فاطمه بزازان و شیما مدنی (۱۳۹۴)، «اثر تغییر اقلیم بر تولید بخش کشاورزی و بر اقتصاد ایران (رویکرد ماتریس حسابداری اجتماعی)»، مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی، دوره ۷، شماره ۲۵، صص ۱۱۳-۱۳۵.
- عیسوی، محمود (۱۳۸۹)، «ساخت مالی متوازن ساختی مناسب برای نظام مالی کشور»، معرفت اقتصادی، سال اول، شماره اول، صص ۴۹-۸۲.
- فریدزاد، علی، علی اصغر بانویی، فرشاد مومنی و حمید آماده (۱۳۹۱)، «بررسی آثار اقتصادی و اجتماعی محدودیت عرضه فرآورده‌های نفتی با استفاده از الگوی مختلط ماتریس حسابداری اجتماعی»، فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، صص ۹۹-۱۲۳.

### ب- انگلیسی

- Aslan, M (2007), The Construction of a Financial Social Accounting Matrix for the Turkish Economy with 1996 Data , *Anadolu University of Social Sciences*, Vol. 7, No. 1, PP. 287-306.
- Ayadi, M. and H. Salem (2014), Construction of Financial Social Accounting Matrix for Tunisia , *International Journal of Business and Social Science*, Vol. 5, No. 10, PP. 216-221.
- Dakila, J. and L. Ignacio (2013), Identifying Sectoral Vulnerabilities and Strengths for the Philippines: A Financial Social Accounting Matrix Approach , *BSP Working paper Series*, No. 1, PP. 1-43.
- Emini, C. and H. Fofack (2004), A Financial Social Accounting Matrix for the Integrated Macroeconomic Model for Poverty Analysis Application to Cameroon with a Fixed-Price Multiplier Analysis , *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 3219, PP 1-49.
- Hernandez, G. (2008), Building a Financial Social accounting matrix for Colombia *Applied Economic Studies*, Vol. 26, No. 3, PP. 1-24.
- Hubic, A. (2012), A Financial Social Accounting Matrix (SAM) for Luxembourg , *Central Bank of Luxembourg*, No. 72, PP. 1-99.



- Jellema, T., S. Keuning, P. Mcadam, and R. Mink (2004), Developing a Euro Area Accounting Matrix: Issues and Applications , ECB Working Paper Series, No. 354, PP. 1-55.
- Klein, L. (2003), Some Potential Linkages for Input-Output Analysis with Flow-of-Funds , *Economic Systems Research*, Vol. 15, No. 3, PP. 269-277.
- Leung, D. and O. Secieru (2012), Real-Financial Linkages in the Canadian Economy: an Input-Output Approach , *Economic Systems Research*, Vol. 24, No. 2, PP. 195-223.
- Li, J. (2008), The Financial Social Accounting Matrix for China, 2002, and its Application to a Multiplier Analysis , *Forum of International Development Studies*, No. 36, PP. 215-239.
- Robinson, S. (1991), Macroeconomics, Financial Variables, and Computable General Equilibrium Models , *World Development*, Vol. 19, No. 11, PP. 1509-1525.
- Roe, A. (1985), The Flow of Funds as a Tool of Analysis in Developing Countries. In Social Accounting Matrices: A Basis for Planning , The World Bank, Washington, D.C., U.S.A., PP. 70-83.
- Stone, R (1966), The Social Accounts From a Consumers Point of View , *Review of Income and Wealth*, Vol.12, No. 1, PP. 1-33.
- Waheed, A. and M. Ezaki (2007), Production, Social Accounting and Financial Social Accounting Multiplier Analyses with the Financial Social Accounting Matrix of Pakistan , *Forum of International Development*, Vol. 33, PP. 209-227.
- Waheed, A. and M. Ezaki (2008), Aggregated and Compact Disaggregated Financial Social Accounting Matrices for Pakistan , *Journal of Economic Cooperation*, Vol. 29, No. 4, PP. 17-36.
- Wong, K. S. K., M. Azali and C. Lee (2009), Financial Social Accounting Matrix: Concepts, Constructions and Theoretical Framework , *Munich Personal RePEc Archive*, No. 14757, PP. 1-18.

خلاصه ماتریس حسابداری اجتماعی کلان اقتصاد ایران در سال ۱۳۸۸ (ارقام به قیمت های جاری - میلیارد ریال)

جمع	دخای خروج	ملی	تکلی سرمایه های اقتصادی	سرمایه انسانی	سرمایه در آمد	صرف در آمد	توزیع قوه در آمد	تخصیص در آمد بر پایه	ایجاد در آمد	توزیع	کالاهای و خدمات	جهتها
۷۷۸۴۱۴	۴۳۱۱۶	۱۲۸۲۸۹	۳۳۵۷	۳۰۹۰۸۰						۲۴۱۵۷۳		کالاهای و خدمات
۶۹۸۰۳۹											۶۹۸۰۳۹	توزیع
۴۵۷۵۱۹	۱۰۵۱									۴۵۶۴۶۷		ایجاد در آمد
۵۶۶۳۳۳	۳۱۷						۹۳۶۹۱	۵۶۶۱۵۳			۱۴۰۶۸	تخصیص در آمد بر پایه
۵۱۸۸۶۹							۴۸۸۶۶					توزیع قوه در آمد
۴۶۹۹۵۶							۴۶۹۹۵۶					صرف در آمد
۳۷۷۸۸۸	۱۷۹۹	۱۹۴۹۳۹		۱۶۰۸۷۶								سرمایه انسانی
۱۲۸۲۸۹				۱۲۸۲۸۹								تکلی سرمایه های اقتصادی
۳۳۱۷۱۴	۸۷۸۶			۳۳۱۷۱۴								ملی
۷۷۰۶۰	-۳۷۹۹۹	۳۳۱۷۱۴				۴۷	۸۲۹	۱۰۷۳			۶۶۳۰۷	دخای خروج
۴۳۰۳۰۵۴	۷۷۰۶۰	۳۳۱۷۱۴	۱۲۸۲۸۹	۴۶۹۹۵۶	۳۷۷۸۸۸	۵۶۹۹۵۶	۵۶۶۳۳۳	۴۵۷۵۱۹	۶۹۸۰۳۹	۲۴۱۵۷۳	۷۷۸۴۱۴	جمع

منبع: بانک مرکزی (۱۳۸۷)