



فصلنامه علمی پژوهشی
دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت
دوره ۱۲/ شماره ۳ (پیاپی ۴۷)/ پائیز ۱۴۰۲
صفحه ۵۹ تا ۷۸

ماتریس حسابداری اجتماعی ایران با محوریت مالیات و محیط زیست

مریم ادیب زاده

دانشجوی دکتری حسابداری، واحد بین الملل کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، کیش، ایران
maryamadibzadeh93@gmail.com

فاطمه صراف

استادیار، دانشکده اقتصاد و حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)
aznyobe@yahoo.com

زهره حاجیها

دانشیار، گروه حسابداری، واحد تهران شرق، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
drzhajiha@gmail.com

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۸/۱۶ تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۲/۱۰

چکیده

امروزه محیط زیست به عنوان یکی از مهم ترین ارکان توسعه پایدار قلمداد می شود و توسعه سایر بخش های اقتصادی و اجتماعی در گروی پایداری و کارکرد صحیح آن، معنی پیدا می کند. در همین راستا، هدف اصلی این تحقیق ادغام ملاحظات زیست محیطی، اعمال هزینه های واقعی ارزش های کالاها و خدمات محیط زیست در سیاست ها و برنامه های کلان کشور، منابع مالیاتی و همچنین پیشنهاد الگویی برای تهیه ماتریس حسابداری اجتماعی است که از جمله ابزارهای مهم برای برنامه ریزی پایدار معرفی شده است. به صورت دقیق تر بررسی کمی پیوند بین فعالیت های اقتصادی، نهادهای اقتصادی و اجتماعی، محیط زیست و انرژی در قالب نظام حسابداری اجتماعی در ایران هدف این مطالعه است. با توجه به این که در ایران در این زمینه تحقیقی، کار خاصی انجام نشده است و با توجه به مطرح بودن این بحث در سطح جهانی؛ نیاز انجام یک کار تحقیقی با هدف بررسی رابطه بین نظام اقتصادی، اجتماعی و محیط زیست ضروری است. در این مطالعه، به معرفی ماتریس حسابداری اجتماعی ایران با در نظر گرفتن ملاحظات مربوط به مولفه های مالیاتی و زیست محیطی پرداخته شده است. بر این اساس این ماتریس به طور کلی بر حسب حساب های درون زا و برون زا نشان داده شده است. حساب های درون زا حساب هایی هستند که درآمد آن ها در چارچوب ارتباطات در نظر گرفته شده در مدل تعیین می شود، در صورتی که درآمد حساب های برون زا در خارج از این چارچوب تعیین می گردد. در حالت استاندارد، حساب های تولید، حساب عوامل تولید و حساب نهادها (شامل خانوارها و شرکتها) حساب های اصلی درونزای ماتریس حسابداری اجتماعی را تشکیل می دهند و سایر حسابها که شامل حساب های دولت، سرمایه و دنیای خارج می باشند، به عنوان حساب های برونزا در نظر گرفته می شوند.

واژه های کلیدی: ماتریس حسابداری اجتماعی، زیست محیطی، مالیات.

۱- مقدمه

از مولفه‌های اصلی در سیاست‌های کلان جهانی، محیط زیست است و بسیاری از مولفه‌های دیگر از قبیل قدرت نظامی، سیاسی، اقتصادی و غیره را تحت تاثیر قرار می‌دهد. به همین دلیل مهمترین عامل و پیش نیاز هر فعالیت کلان، سازگاری آن با محیط زیست خواهد بود. اهمیت محیط زیست به اندازه‌ای است که علاوه بر توجه جهانی به آن، در بسیاری از برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های بخشی نیز به عنوان اولویت مطرح شده است. دولت‌ها همواره تلاش می‌نمایند تا با اتخاذ سیاست‌ها و برنامه‌های مختلف بر مشکلات زیست محیطی فائق آیند و یا این که آثار منفی کارکردهای انسان بر محیط زیست را کاهش دهند. در حال حاضر آلودگی هوا در بسیاری از شهرهای بزرگ جهان و حتی ایران به اندازه‌ای اهمیت یافته است که دولت‌ها را وادار به جدی گرفتن مسئله و اتخاذ سیاست‌ها و برنامه‌های کوتاه مدت و بلندمدت برای آن نموده است (قربانی و فیروز زارع، ۱۳۸۷). از طرفی هر کشوری به منظور بهبود در ساختار اقتصادی و ثبات، نیازمند درآمدهای پایدار و دائمی است که بتواند موفقیت دولت را در این برنامه ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌ها افزایش دهد. در بین انواع منابع دولت، مالیات چه به جهت کسب درآمد و چه به منظور ابزاری جهت سیاست‌گذاری، آثار متفاوتی را بر اقتصاد تحمیل می‌کند. این آثار که در اغلب موارد ناکارایی را در نظام اقتصادی تشدید می‌کند، به دلیل پایداری و ثبات درآمد برای دولت قابل توجه است. متخصصان اقتصاد همواره در پی شناسایی پایه‌هایی از مالیات هستند که کمترین ناکارایی را بر جامعه تحمیل کند. در بین انواع مالیات‌ها تنها پایه مالیاتی که چنین ویژگی را دارد، مالیات‌های زیست‌محیطی است (پژویان و امین رشتی، ۱۳۸۵). در سال‌های اخیر مطالعات متعددی پیرامون رابطه آلودگی‌های زیست‌محیطی و رشد اقتصادی صورت گرفته است. نتایج این مطالعات نشان می‌دهند بسیاری از آلودگی‌های زیست‌محیطی (آلودگی‌های ایستا و پویا در آب و هوا، آلودگی سمی پایدار و آلودگی‌های محلی، منطقه ای و جهانی)، با افزایش درآمد ملی ابتدا افزایش یافته و سپس با ادامه روند افزایشی درآمد ملی، روبه بهبود نهاده و کاهش می‌یابند (فرانکل و رز، ۲۰۰۵).

مالیات در اقتصاد نقش‌های متفاوتی را ایفا می‌کند: تثبیت، تخصیص و توزیع درآمد. به عنوان نمونه، دولت می‌تواند با اعمال مالیات بر تولید و یا مصرف کالایی خاص مانند کالاهای غیرضروری، تقاضا و تولید این کالاها را کاهش دهد. بدین ترتیب

منابع متمرکز شده بر روی تولید این کالا خود به خود به سمت تولیدات دیگر سوق می‌یابد. در حقیقت، دولت به وسیله اعمال مالیات، رفتار بازار را تحت تاثیر قرار داده است. همچنین، دولت می‌تواند به منظور دسترسی به ثبات اقتصادی و رهایی از بحران‌های ایجاد شده در اقتصاد، از مالیات به عنوان ابزار سیاست مالی به خوبی استفاده کند. هم چنین در زمینه توزیع درآمد که یکی از بحث برانگیزه ترین وظایف اقتصادی و اجتماعی دولت‌ها، مالیات محسوب می‌شود. مالیات از ابزارهای بسیار موثر در دست دولت به شمار می‌رود. دولت با استفاده از سیاست مالیاتی مناسب و کارآمد مانند اعمال مالیات‌های تصاعدی بردرآمد، مالیات بر مصرف کالاهای غیر ضروری، مالیات‌های منفی و دیگر تدابیر موثر مالیاتی به نحو بهتری می‌تواند باعث بازتوزیع درآمد در جامعه و دستیابی به عدالت اجتماعی شود. از سویی، شناخت عوامل مؤثر بر وصول مالیات به متصدیان مالیاتی کمک می‌کند تا سهم افزایش هر یک از این عوامل را در میزان مالیات وصولی و ظرفیت مالیاتی برآورد کنند. برای پی بردن به این موضوع باید مناطق مختلف کشور را به لحاظ توان آن‌ها در پرداخت مالیات که در حقیقت همان ظرفیت مالیاتی آن‌هاست، مورد بررسی قرار داد. با برآورد ظرفیت مالیاتی می‌توان فعالیت‌های مالیاتی انجام شده را در همان مناطق مورد ارزیابی قرار داد و امکانات بالقوه اخذ و وصول مالیات را در آینده پیش بینی کرد (امیر و همکاران، ۲۰۱۳).

از سویی، ماتریس حسابداری اجتماعی یک سیستم حسابداری تک ورودی است که در آن هر کدام از حساب بخش‌های اقتصادی توسط یک ستون برای هزینه‌ها (پرداخت) یک ردیف نشان داده شده است. مجموع ردیف‌ها و ستون‌ها باید در ماتریس حسابداری اجتماعی برابر باشد. جریان گردش دایره ای را برای یک اقتصاد در یک ماتریس مربع نشان می‌دهد. این ساختار نشان می‌دهد که تولید منجر به ایجاد درآمد می‌شود که به نوبه خود به بخش‌های نهادی اختصاص یافته است. این درآمدها صرفاً برای محصولات یا خدمات ذخیره می‌شود. هزینه‌های نهادها منجر به تولید توسط صنایع داخلی و همچنین عرضه می‌شود. ماتریس حسابداری اجتماعی می‌تواند برای تحلیل رابطه ساختارهای تولیدی، توزیع درآمد و مشخصات مصرف خانوارهای مختلف استفاده شود (شهباز و همکاران، ۲۰۱۳). این ماتریس یک تجزیه و تحلیل چند گانه است. تجزیه و تحلیل چندگانه باعث می‌شود تا اثرات مستقیم، غیر مستقیم و القا شده یک شوک خارجی را درک کند. در اقتصاد تاثیر

³ Shahbaz et al.

¹ Frankel and Rose

² Amir et al

۲- پیشینه تحقیق

بررسی ادبیات تحقیق نشان می‌دهد پژوهش‌های متعدد و گسترده‌ای در مورد مالیات و اصلاحات مالیاتی با محوریت تأثیرات عوامل برون سازمانی نظیر متغیرهای زیست محیطی بر عملکرد شرکت‌ها در سطح خرد یا اقتصاد کشورها در سطح کلان، صورت گرفته است. در بیشتر این مطالعات، کیفیت محیط به عنوان تابعی جداگانه در نظر گرفته شده است.

بنابراین، اثرات بازخورد از کیفیت محیط زیست بر رفتار عوامل اقتصادی تا حد زیادی در این مطالعات نادیده گرفته شده است.

سیریواردانا و همکاران (۲۰۲۰) با استفاده از یک مدل موازنه عمومی مبتنی بر ماتریس حسابداری اجتماعی، تأثیرات مالیات کربن در استرالیا را مورد بررسی قرار دادند. نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل شواهد تجربی پژوهش نشان داد که پس از اصلاحات مالیاتی، تولید ناخالص داخلی واقعی و قیمت مصرف کننده به ترتیب در کوتاه مدت حدود ۰/۱۶۸٪ و ۰/۱۷۵٪ کاهش یافته است. علاوه بر این، بر اساس یافته‌های به دست آمده از این تحقیق، با اعمال قوانین مربوط به جرایم مالیاتی سطح انتشار آلاینده‌هایی چون CO₂ به میزان قابل توجهی نسبت به قبل کاهش یافته است. ورما و دب پال (۲۰۱۸) طی مطالعه‌ای بیان نموده‌اند که سیاست‌های هدایت و کنترل در شرایط هند به منظور حفظ محیط زیست ناکام مانده است. بنابراین، آنان به دنبال حفظ محیط زیست از طریق ابزار مالی مانند مالیات بر محیط زیست بوده‌اند. این موضوع با استفاده از یک چارچوب حسابداری اجتماعی زیستمحیطی به منظور طراحی و تجزیه و تحلیل میزان بروز این مالیات بر گروه‌های روستایی و شهری انجام شده است. آنان تخمین زده‌اند که میزان هزینه زیست محیطی در هر دو منطقه ۵ و ۱۰ درصد است. با این حال، این مالیات‌ها در مناطق روستایی نزولی بوده که می‌تواند از طریق حداقل سهم انتقال درآمد حاصل از این مالیات‌ها بهبود یابد. هاکینز و هانت (۲۰۱۹) طی پژوهشی به توسعه ماتریس حسابداری اجتماعی بر اساس محیط زیست برای استان آلبرتا کانادا پرداختند. این ماتریس بر اساس ماتریس‌های عرضه-مصرف طراحی و توسعه یافته است. حساب‌های جریان فیزیکی بر اساس تقاضاهای مشتق شده طراحی شده و به عنوان ورودی‌های لازم برای تولید کالاها و خدمات پایین دستی در نظر گرفته شده‌اند. همچنین، آنان مدل سازی اقتصادی منطقه‌ای را به صورت کاربردی در نظر گرفته‌اند، زیرا مقامات برنامه ریزی به طور فزاینده‌ای در پی مدل سازی تأثیرات زیست محیطی

مستقیم ناشی از گسترش تولید سایر بخش‌های فعالیت است که نیاز به ورودی‌های نیمه فرعی تولید دارند. به عنوان مثال، تولید کشاورزی نیازمند ورودی‌های فعالیت‌های دیگر است و تقاضا به نوبه خود بر تولید ورودی آن تأثیر می‌گذارد. اثرات غیرمستقیم به دلیل رابطه بین مصرف و تقاضای متوسط در بخش‌های فعالیت رخ می‌دهد. برای برآورده ساختن نیازهای ورودی بخش کشاورزی، فعالیت‌های باقیمانده نیاز به بخش‌های دیگر ورودی دارند و این موضوع باعث ایجاد اثرات تولیدی اضافی می‌شود. اثرات القا شده به دلیل جریان دایره‌ای درآمد رخ می‌دهد. تولید هر فعالیت، فرایند بازخورد را از درآمد عوامل تولیدی به هزینه‌های بخش نهادی و فرایند تولیدی هر یک، تولید می‌کند (بارون و همکاران^۱، ۲۰۱۲).

با توجه به تمامی مطالب اذعان شده، در تحقیقات انجام شده ماتریس حسابداری اجتماعی یا صرفاً از حیطه مالیات و یا از حیطه محیط زیست مورد بحث و بررسی قرار داده‌اند و تاکنون هیچ پژوهشی در کشورمان این دو شاخص را یکجا مورد تجزیه و تحلیل قرار نداده است. علت این که تحقیق حاضر درصدد است این دو شاخص یعنی مالیات و محیط زیست را یکجا مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد، این است که چون ماتریس حسابداری اجتماعی در ایران تا کنون توسط بخش پژوهش مجلس در سال ۹۴ تنها ۷۱ بخش اقتصادی را مورد تحلیل قرار داده و در این ۷۱ بخش که توسط واحد پژوهش مجلس انجام شده، بهنگام سازی مناسبی در ارتباط با فرایند درون زا و یا برون زار بودن رخ نداده است و یا این که دارای ضعف‌هایی مانند تفکیک مناسبی در زیر بخش‌های مربوط به مالیات و محیط زیست رخ نداده است و همچنین مولفه‌های و شاخص‌های مناسب و بهینه‌ای انتخاب نشده است و یا این که با توجه به شرایط اقتصادی فعلی کشور مولفه و شاخص‌ها یکجا به صورت مالیات و محیط زیست مشخص نشده است. و در نهایت باید اشاره نمود، تدوین یک ماتریس حسابداری اجتماعی با محوریت مالیات و محیط زیست این امکان را به وجود می‌آورد که به صورت همزمان اثرات متقابل شوک‌ها و سیاست‌های مختلف بر درآمد مالیاتی دولت و محیط زیست در نظر گرفته شود و بنابراین، سوال اساسی این تحقیق آن است که چگونه می‌توان یک ماتریس حسابداری اجتماعی با محوریت مالیات و محیط زیست برای بخش‌های اقتصادی با در نظر گرفتن میزان آلاینده‌گی در هر یک از این بخش‌ها به منظور تنظیم نرخ مالیات متناسب با آلاینده‌گی و اخذ مالیات بهینه از این بخش‌ها و معافیت‌های مالیاتی در جهت کاهش و جبران خسارت‌های زیست محیطی تهیه نمود؟

¹ Barun et al.

سیاست بوده اند. همچنین، آنان در این مطالعه دو سناریوی تغییر تکنولوژی را مطرح نموده اند.

بزازان و سماواتی (۱۳۹۹) تحقیقی تحت عنوان آثار توزیعی مالیات بر دی اکسید کربن بر مخارج خانوارها در ایران- رویکرد داده ستانده زیست محیطی انجام دادند. هدف این پژوهش، مطالعه آثار توزیعی مالیات بر دی اکسید کربن بر درآمد خانوارهای شهری و روستایی به کمک مدل داده ستانده زیست محیطی بود. پایه آماری تحقیق شامل جدول داده ستانده سال ۱۳۹۰ مرکز آمار ایران، مصرف فرآورده های نفتی وزارت نیرو، هزینه و بودجه خانوارهای شهری و روستایی ۱۳۹۰ است. نتایج نشان می دهد در صورت اعمال مالیات بر دی اکسید کربن، نابرابری در شهرها گسترده تر و در روستاها افزایش نمی یابد.

صدیقیان و همکاران (۱۳۹۹) به مرور مفاهیم حسابداری سبز پرداختند. طی سالیان دراز فعالیت های متعدد شرکت ها و موسسات سبب شده است تا تخریب های محیط زیستی گسترده ای صورت گیرد. در گزارش های مالی سنتی شرکت ها عموماً مباحث زیست محیطی مورد توجه قرار نگرفته و یا از آن غافل شده اند. در دهه های گذشته پژوهشگران و صاحب نظران رشته های مربوطه، مبحثی تحت عنوان حسابداری زیست محیطی یا عبارت دیگر حسابداری سبز را مطرح نموده اند؛ این سیستم می تواند اطلاعات لازم را در خصوص هزینه ها و تبعات زیست محیطی شرکت ها در اختیار مدیران و تصمیم گیرندگان قرار دهد. در ابتدا مقدمه ای ذکر شده و پس از آن به بیان مفهوم حسابداری سبز پرداخته شده است؛ پس از آن تاریخچه این حسابداری بیان شده و در بخش بعدی اهداف و مزایای آن ذکر گردیده است. در بخش بعدی پس از تبیین رابطه بین حسابداری و محیط زیست، هزینه های زیست محیطی و کاربرد آن در سیستم های هزینه یابی به تفصیل بیان شده است. در بخش نهایی به مبحث مالیات سبز اشاره شده و در نهایت نتیجه گیری و جمع بندی ارائه شده است. ترکی هرچگانی و دهمرده (۱۳۹۷) در پژوهشی به بررسی مدل سازی تأثیرات مالیات سبز بر هزینه های سلامت با استفاده از الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه پرداختند. نتایج نشان داده است با افزایش نرخ های مالیات سبز، هزینه های سلامت ناشی از آلودگی هوا به طور قابل توجهی کاهش می یابد. همچنین ارزیابی مالی این تأثیرات بر شاخص های سلامت از جمله مرگ و میر، بیماری و اثرات غیر سلامت ناشی از آلودگی هوا مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس نتایج می توان با اعمال مالیات سبز تا حد زیادی هزینه های سلامت ناشی از آلودگی هوا را کاهش داد.

۳- مبانی نظری پژوهش

۳-۱- ساختار ماتریس حسابداری اجتماعی

به لحاظ جبری، ماتریس حسابداری اجتماعی یک ماتریس مربع است که در آن هر حساب (نماینده یک فعالیت، کالا، عامل تولید یا بخش نهادی) بر مبنای یک ردیف یا یک ستون نشان داده می شود. هر سلول پرداخت بهای کالاها، خدمات یا عوامل تولید را در تناظر حساب ستون و حساب ردیف مربوطه نشان می دهد. بنابراین، "وصولی ها" یا عواید و درآمد یک حساب در تناظر ردیف و "هزینه ها یا پرداخت ها" با ستون مربوطه نشان داده شده است. چرا که مبتنی بر سیستم ثبت دوطرفه برای هر حساب ماتریس حسابداری اجتماعی، کل درآمدها یا وصولی ها دقیقاً با کل پرداخت ها یا هزینه ها مطابقت داشته و در نتیجه، کل هر ردیف با کل ستون متناظر در این الگوی ماتریسی با یک دیگر مطابقت دارد.

ماتریس حسابداری اجتماعی یک برنامه افزودنی از جدول ورودی و خروجی متقارن^۱ است. چارچوب سنتی ورودی-خروجی ابزاری اساسی در تجزیه و تحلیل اقتصادی از الگوی بنیادی تحلیل نهاده-ستانده (لئونتیف^۲، ۲۰۲۰) است چرا که توضیحات مفیدی در مورد روابط بین بخشی در یک اقتصاد را ارائه می دهد. با این وجود، سودمندی این تحلیل ها محدود است زیرا چنین الگویی رفتار کامل سیستم اقتصادی را تحلیل نکرده و تمام معاملات اقتصادی سیستم را در بر نمی گیرند. با این وجود الگوی ماتریس حسابداری اجتماعی بر برخی از محدودیت های الگوی مبادله نهاده-ستانده غلبه می کند.

برای ساخت ماتریس حسابداری اجتماعی باید جداول ارزیابی مبادلات بین صنعت گسترش یافته، بدون استفاده از سیستم ماهواره ای به شیوه ای یکپارچه، با استفاده از ساختار درآمد و هزینه های بیشتر از هم جدا، منعکس کننده ادغام پیوندهای بخش های نهادی با فعالیت های تولیدی، کالاها، خدمات، نهاده ها و کالاهای واسطه ای، را در بر گیرد.

منابع اصلی داده ها برای دست یابی به یک سیستم یک پارچه در این الگو عبارت از: سیستم های آماری حساب های ملی، همراه با عملیات آماری اجتماعی و اقتصادی مانند بررسی بودجه خانوار و موارد مشابه، نظرسنجی نیروی کار یا کسانی که با رفتار بخش خارجی و تجارت سروکار دارند، است. ماتریس حسابداری اجتماعی عبارت از یک چارچوب منسجم برای تجزیه و تحلیل مشترک جنبه های مربوط به تولید و جریان های پولی بین نهادها بوده و به صورت کامل، انعطاف پذیر و تفکیک شده همه معاملات یک سیستم اقتصادی و اجتماعی را نشان می دهد. این

² Leontief

¹ the Symmetric Input-Output Table (SIOT)

مکان‌های مختلف با سیستم‌های اقتصادی - اجتماعی مفید هستند.

تخمین یک ماتریس حسابداری اجتماعی به مقدار قابل توجهی از اطلاعات آماری نیاز دارد. به عنوان اطلاعات پایه، لازم است اطلاعات حاصل از روابط متقابل بین بخش‌های تولیدی مبتنی بر چارچوب‌های نهاده-ستانده ای از هر واحد اقتصادی تهیه شود. پیوندهای متقابل یاد شده را می‌توان مستقیماً از ماتریس مصرف واسطه ای متقارن و با فرض شاخه‌های تولیدی همگن^۴ به دست آورد. در این حالت، بین بخش‌های تولیدی (فعالیت‌ها) و کالاها و خدمات تولید شده (کالاها)، همان طور که در دستورالعمل‌های کنونی حساب‌های ملی ارائه شده است (یعنی سیستم اروپایی حساب‌های ملی و منطقه‌ای، ESA 2010 - کمیسیون اروپا، ۲۰۱۳). بدیهی است که این رویکرد باعث افزایش مودت بین کاربران از مدل‌های پیچیده اقتصادی می‌شود. در هر صورت، با توجه به منبع اصلی اطلاعات، شاخه‌های تولیدی همگن^۵، بیشتر ماتریس حسابداری اجتماعی برای همان سال پایه، چارچوب‌های موجود نهاده-ستانده‌ای معمول در نظر گرفته شده است.

به طور معمول، یک ماتریس حسابداری اجتماعی دارای شش گروه اصلی حساب بوده که مشتمل بر موارد ذیل می‌باشند:

۱) فعالیت‌ها یا کالاها یا خدمات

۲) تولید (عوامل)

۳) بخش خصوصی (نهاده‌ها، خانوارها و شرکت‌ها یا سازمان‌ها)

۴) دولت (نهاد عمومی)

۵) تلفیق (حساب‌های سرمایه)

۶) حساب سایر کشورها

بعد نهایی ماتریس بر مبنای سطح تفکیک این شش گروه اساسی مشخص می‌شود. جدول (۱) ساختار اساسی یک ماتریس حسابداری اجتماعی استاندارد را نشان داده و فعالیت‌های لازم برای تهیه این ماتریس را نشان می‌دهد. مفاهیم و مفروضات زیر بنای ماتریس حسابداری اجتماعی انعطاف پذیر بوده و می‌توان ساختارهای جایگزینی را در نظر گرفت. ترتیب انواع یا گروه‌های حسابداری با محتوای اطلاعاتی بی ارتباط نبوده، اگرچه ترتیب ذکر شده در بالا یک ترتیب معمولی است.

ویژگی تفاوت اصلی با چارچوب الگوی نهاده-ستانده و تأمین مصرف است. زیرا الگوهای نهاده-ستانده ای، اطلاعاتی در مورد تولید درآمد توسط موسسات یا معاملات بین آن‌ها یا سایر نقاط جهان ارائه نمی‌دهند. ماتریس حسابداری اجتماعی روند کامل تولید، تجارت، تولید درآمد و توزیع مجدد در بین بخش‌های نهاده‌ای را منعکس می‌کند (پیات و راند^۱، ۱۹۸۵). الگوی نهاده-ستانده امکان تجزیه و تحلیل در مورد توزیع ثروت و درآمد را فراهم آورده اما یک ماتریس حسابداری اجتماعی تمام نارسایی‌ها و محدودیت‌های الگوی تحلیل نهاده-ستانده ای را حل نمی‌کند.

ماتریس حسابداری اجتماعی عبارت از بانک اطلاعاتی مناسب برای تجزیه و تحلیل موضوعات کلیدی اقتصادی-اجتماعی از جمله اشتغال، فقر، رشد و توزیع درآمد، تجارت و غیره را فراهم می‌کند. این الگو عبارت از یک سیستم اقتصادی مبتنی بر نقل و انتقالات سطح خرد بین کلیه عوامل اقتصادی است (رینرت و رولاند-هولست^۲، ۲۰۱۹). این الگو می‌تواند ابعاد مختلفی را توصیف کند که از توزیع درآمد با تفکیک خانوارها با استفاده از خصوصیات اجتماعی-اقتصادی (به عنوان مثال سطح درآمد، توزیع پراکندگی جمعیت در مناطق روستایی-شهری و غیره) استفاده می‌کند.

برآورد ماتریس حسابداری اجتماعی به معنی دست یابی به داده‌ها و تخمین‌های فراتر از آن است که در حساب‌های ملی استاندارد موجود است. این داده‌ها و اطلاعات به ندرت از طریق یک منبع واحد اطلاعاتی در دسترس بوده اما از منابع مختلفی تهیه شده و باید به صورت سیستماتیک گردآوری شوند. فرایند فراهم سازی اطلاعات اجتماعی-اقتصادی بسیار ارزشمند است زیرا ناسازگاری بین منابع آماری را برجسته کرده و مناطقی را شناسایی می‌کند که قابلیت اطمینان داده‌ها می‌تواند بهبود یابد. گاهی اوقات این بهبود سطح اطمینان با کمی تلاش در استفاده از داده‌های موجود صورت می‌گیرد.

ماتریس حسابداری اجتماعی بانک‌های اطلاعاتی را برای مدل‌های ساده خطی (تهیه شاخص‌ها و ضرایب) و مدل‌های پیچیده محاسبه موازنه عمومی^۳ ارائه می‌دهند. بانک‌های اطلاعاتی که می‌تواند برای تجزیه و تحلیل محیط، اشتغال، مالیات، بهره‌وری، تجارت، فقر و نابرابری، توسعه، تغییر فن‌آوری و غیره مورد استفاده قرار گیرد. مسائل ماتریس حسابداری اجتماعی هم چنین برای مقایسه یا مطالعه تطبیقی بین ادوار یا

⁴ Supply and Use Input Output Tables (SUIOT)

⁵ Symmetric Input Output Table (SIOT)

¹ Pyatt, Round

² Reinert, Roland-Holst

³ Computable General Equilibrium (CGE)

جدول (۱): ساختار ماتریس حسابداری اجتماعی

شرح	کالاها	حاشیه	فعالیت	عوامل	خانوار	سازمان	دولت	پس انداز سرمایه گذاری	دیگر کشورها	جمع کل
کالاها (C)		TC, M مبادله (مبادله و حمل) هزینه‌های	TC, A واسطه (نهاده) مصرف		TC, H واسطه (نهاده) مصرف		TC, G مخارج دولت	TC, S-I سرمایه گذاری و تغییر سرمایه	TC, RoW صادرات	تقاضا
حاشیه‌ها (M)	TM, C مبادله (مبادله/ حمل) هزینه									حاشیه‌ها
فعالیتها (A)	TA, C تولید داخلی									فعالیت ناخالصات ولید (درآمد فعالیت)
عوامل (F)			TF, A عایدی یا درآمد عوامل						TF, RoW درآمد عوامل از دیگر کشورها	درآمد عوامل
خانوارها (H)				TH, F درآمد عوامل توزیع خانوارها	TH, H مبادلات بین خانوارها	TH, E توزیع درآمد شرکت‌ها در بین خانوارها	TH, G انتقالی دولت به خانوارها			درآمد خانوارها
سازمان‌ها (E)				TE, F انتقالی دولت به سازمان‌ها			TE, G توزیع درآمد عوامل در بین سازمان‌ها		TE, RoW انتقالی به شرکت‌ها از دیگر کشورها	درآمد سازمان‌ها
دولت (G)	TG, C خالص مالیات محصولات		TG, A خالص مالیات بر تولید	TG, F درآمد دولت از عوامل / مالیات عوامل	TG, H مالیات مستقیم خانوارها/ عواید دولت	TG, E توزیع درآمد عوامل در بین سازمان‌ها			TG, RoW عواید دولت از دیگر کشورها	درآمد دولت
پس انداز سرمایه گذار (S-I)				TS-I, F استهلاک	TS-I, H پس انداز خانوارها	TS-I, E پس انداز یا سرمایه گذاری سازمان‌ها	TS-I, G پس انداز یا سرمایه گذاری دولت	TS-I, S-I حساب‌های انتقالی سرمایه	TS-I, RoW موازنه پرداخت‌های خارجی	پس انداز
دیگر (کشورها (RoW))	T RoW, C واردات			T RoW, F توزیع درآمد عوامل به دیگر کشورها	T RoW, H عواید انتقالی خانوارها به دیگر کشورها	T RoW, E درآمد انتقالی شرکت‌ها به دیگر کشورها	T RoW, G درآمد انتقالی دولت به دیگر کشورها			پرداخت به دیگر کشورها
جمع کل	عرضه	حاشیه‌ها	هزینه فعالیت‌های تولیدی	مخارج عوامل	مخارج خانوارها	مخارج سازمان‌ها	مخارج دولت	سرمایه گذاری	درآمد از دیگر کشورها	***** **

۳-۲- عوامل و حساب‌های اقتصادی

با توجه به الگوی ماتریس حسابداری اجتماعی تعریف شده می‌توان در این بخش از ادبیات تحقیق به شرح هر یک از عوامل و حساب‌های اقتصادی پرداخت.

حساب‌های فعالیت‌ها، بیانگر حساب‌های همه عواملی است که کالا (کالاها و خدمات) تولید می‌کنند. در واقع، یک فعالیت یا یک صنعت باید در اینجا به عنوان یک فرآیند درک شود. مجموع ارزش‌های فعالیت‌ها نشان دهنده تولید داخلی است. اضافه کردن واردات، مالیات خالص بر روی محصولات و حاشیه‌ها باعث می‌شود کل کالاها به بازار عرضه شده و در عین حال کالاهای تولیدی در داخل کشور عرضه شده و یا به خارج از کشور تحت بررسی صادر می‌شوند.

در تبیین الگوی ماتریس حسابداری اجتماعی، تعریف فعالیت‌ها مهم است. فعالیت‌های تولیدی به عنوان تمام فرایندهای موجود در اقتصاد تعریف شده اند که می‌توانند و یا از عواملی برای تولید کالاها یا تولید کالاها و خدمات استفاده کنند. این امر هنگامی که به صنایع، به عنوان مثال، کشاورزی، تولید و خدمات مراجعه می‌شود، نسبتاً ساده است. این تعریف زمانی شفاف است که یک عامل غیرفعال از عواملی برای تولید استفاده کند. به عنوان مثال، حساب تقاضای نهایی دولت نباید شامل پرداخت مستقیم به عوامل بوده بلکه باید یک یا چند حساب فعالیت را تحت پوشش قرار دهد. به عنوان مثال تحصیلات، دفاع و غیره وجود داشته باشد که عوامل را به کار گرفته و بازده آن‌ها را به دولت بفروشد. بنابراین، دولت را می‌توان هم به عنوان یکی از عوامل و هم به عنوان یک یا چند فعالیت طبقه بندی کرد که از طریق آن‌ها عوامل را به کار گرفته و کالاها و خدماتی چون: آموزش، برقراری عدالت، دفاع از امنیت و مرز و بوم کشور و غیره، را تولید می‌کند.

حساب‌های فعالیت، ساختار هزینه‌های تولید و پرداخت به عوامل تولید را به تفصیل شرح می‌دهد. مخارج فعالیت، استفاده از کالاها را به عنوان نهاده‌های واسطه ای و استفاده از عوامل تولید مشتمل بر: نیروی کار، سرمایه و غیره، تعیین شده به عنوان حقوق و دستمزد، درآمد مختلف، اجاره، بهره و غیره، گزارش می‌دهد. مجموع عواملی که پاداش به علاوه مالیات و یارانه در تولید را به خود اختصاص می‌دهند به عنوان ارزش افزوده فعالیت‌ها اطلاق می‌شود. درآمد فعالیت، ارزش کالاهای تولید شده را با قیمت‌های پایه ای گزارش می‌دهد. مخارج کالایی تولید داخلی را توسط فعالیت‌ها، واردات (حساب‌های سایر کشورها) و پرداخت مالیات بدون احتساب مالیات بر ارزش افزوده یا دریافت یارانه محصولات داخلی و وارداتی (حساب‌های دولتی) گزارش می‌دهد. عرضه کالا بر مبنای قیمت‌های خریدار ارزش

قبل از تشریح جزئیات ساختار ماتریس حسابداری اجتماعی، باید دو جنبه دیگر نیز مورد توجه واقع شود که عبارت از: (۱) "جمع آوری" حساب‌ها و (۲) احتمال مقادیر منفی، است. کسانی که از الگوی ماتریس حسابداری اجتماعی بهره می‌گیرند، از این الگو برای توصیف فرآیندهای تعیین توزیع مبدا و مقصد شناخته شده استفاده کرده اما جزئیات جریان آن‌ها را به کمک این الگوها نمی‌توان مشخص کرد.

مثال خوبی از به کار گیری الگو عبارت از تخمین درآمد ملک است. به طور معمول، حساب‌های ملی اطلاعات مربوط به کل مبالغ پرداخت شده و دریافت شده توسط بخش‌های نهادی را ارائه می‌دهند، اما در مورد اندازه و جهت جریان‌ها اطلاعاتی ارائه نمی‌دهند. گزینه مناسب تر برای تجزیه و تحلیل مدل سازی عبارت از موردی است که در اینجا در زیر ماتریس مربوطه به کار رفته است. تخمین این جریان‌ها با اطلاعات اضافی و استفاده از یک فرآیند بهینه سازی یا الگوریتم مناسب صورت می‌گیرد. گزینه دوم استفاده از یک حساب جمع آوری است که در آن هر ردیف شامل مبالغی است که توسط هر بخش پرداخت شده و از طریق ستون آن عواید حاصله توسط آن‌ها را به ازای همان سطر در نکل نشان می‌دهد. ستون این زیر ماتریس نیز روند تخمین را بسیار ساده کرده اما مستلزم از بین رفتن اطلاعات و محدود کردن ظرفیت تحلیلی ماتریس حسابداری اجتماعی برای موضوعات خاص (به عنوان مثال: توزیع درآمد و غیره) است. با توجه به مقادیر منفی، این موارد غیرمعمول بوده اما بسته به هر مورد خاص، ممکن است در انواع مختلف جریان ظاهر شود. بیشتر مقادیر مثبت هستند زیرا ماتریس حسابداری اجتماعی مبادلات بین عوامل مربوط به هزینه‌ها و درآمد بیان شده در جهت‌های مخالف (به ترتیب ستون‌ها و ردیف‌ها) مثبت است. با این حال، سلول‌های خاص یا هر زیر ماتریس نشان دهنده یک یا چند حساب مانده (پس انداز دولت، تغییر سهام، یارانه و غیره) بوده یا می‌توانند به صورت خالص (مالیات کمتر از یارانه، مازاد عملیاتی خالص و غیره) بیان شوند. اگر ارزش‌های منفی به درستی تفسیر شوند، این مقادیر در واقع منفی نیستند. گاهی اوقات، تلقی منفی از آن‌ها می‌توانند منجر به خطا شده و یا مهم تر از آن، یک مشکل ریاضی برای اجرای تحلیل‌های خاص در پی داشته باشد. در این موارد، اگر نهاده ای وارد شده و علامت تغییر یابد، ماتریس حسابداری اجتماعی متعادل باقی مانده و محتوای اطلاعاتی آن حفظ می‌شود. در واقع درآمد منفی یک هزینه بوده و غیره، اگرچه ممکن است در هنگام تفسیر اطلاعات احتیاط لازم باشد.

شرح داده شده است (بانک جهانی، ۲۰۰۹) استفاده شده عبارت از قیمت های تعریف شده در SNA 2008 هستند.

قیمت اصلی مبلغی است که تولید کننده می تواند به عنوان بهای کالا از خریدار به ازای یک واحد کالا یا خدمات تولید شده به عنوان خروجی منهای هر نوع مالیات قابل پرداخت و بعلاوه هر یارانه دریافتی از طرف تولید کننده به عنوان نتیجه تولید یا فروش خود دریافت کند. این هرگونه هزینه حمل و نقل را که به طور جداگانه توسط تولیدکننده صورت حساب می شود، رد می کند. قیمت تولید کننده مبلغی است که از طرف سازنده از کالای دریافتی یا خدمات تولید شده به عنوان بازده منهای هر مالیات بر ارزش افزوده یا مالیات کسر شده مشابه که از طرف خریدار صورت می گیرد از خریدار قابل دریافت است. بهای یاد شده، هزینه های حمل و نقل را که به طور جداگانه توسط تولیدکننده صورت حساب می شود، مستثنی نمی کند.

قیمت خریدار عبارت از مبلغی است که توسط خریدار، بدون احتساب مالیات بر ارزش افزوده یا مالیات مشابه کسر شده از سوی خریدار، به منظور تحویل یک واحد کالا یا خدمات در زمان و مکان مورد نیاز خریدار، پرداخت می شود. قیمت کالا برای خریدار شامل هر گونه هزینه حمل و نقلی است که به طور جداگانه توسط خریدار پرداخت شده تا بتواند در زمان و مکان مورد نیاز خود را تحویل گیرد. داده های خام مورد استفاده در داده های تولید و خروجی با قیمت های اصلی (یا در محل تولید کنندگان) ارزیابی شده و داده های مربوط به کالاهای واسطه ای یا نهایی مصرفی بر مبنای قیمت تحویلی به خریداران ارزش گذاری می شود، اگرچه تولیدات همگن (SUIOT) باید با قیمت های پایه ای یا اولیه ارزش گذاری شده باشد (Eurostat ۲۰۰۸). نوع در دسترس بودن داده ها می تواند فرد را مجبور به تخمین های اضافی قبلی کرده یا وی را ناگزیر سازد که ساختارهای خاصی را برای ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM) انتخاب کند. به عنوان مثال، اطلاعات تفکیک شده توسط بخش های مختلف فعالیت و کالاها در مورد حاشیه های بازرگانی (عمده فروشی یا خرده فروشی) و حاشیه حمل و نقل همیشه در دسترس نبوده و این امر ممکن است به نوعی ارزیابی قبلی نیاز داشته یا یک زیر ماتریس خاص از حاشیه ها را در نظر بگیرد.

گذاری می شود. درآمد کالاها، میزان مصرف کالاهای واسطه ای (توسط فعالیت ها) و تقاضای نهایی، مصرف بخش های نهادی (خانوارها و دولت) و هم چنین سرمایه گذاری ها و صادرات را نشان می دهد.

کالاهای مصرف شده در داخل کشور همه با همان قیمت (قیمت خریدار) ارزش گذاری می شوند که در بردارنده همه مالیات ها و تعرفه های فروش نیز است. بنابراین، تمام قیمت های ردیف، صرف نظر از اینکه کدام عامل کالا را خریداری می کند، یکسان بوده که این اصطلاح "قانون قیمت واحد" است. علاوه بر این صادرات، در بیشتر موارد با قیمت های صادراتی و به تعبیری با قیمت های جهانی تعیین می شود. با صادرات و مالیات صادرات به عنوان حساب کالایی برخورد شده، بنابراین مالیات توسط مأمورین داخلی با توجه به فروش به دیگر کشورها (RoW) پرداخت رایگان در قیمت فوب (FOB) که شامل مالیات صادرات است، توسط عوامل داخلی پرداخت می شود.

تقاضا برای کالاها و خدمات در یک سیستم اقتصادی باید با عرضه آنها برابر بوده و به تعبیری جمع ردیف کالاها و خدمات و ستون متناظر برابر است). بعضاً تقاضا و عرضه کالاها به دلیل وجود تغییرات در سهام، برابر نیستند. در این صورت درج حساب برای تغییرات سهام به عنوان یک حساب فرعی در حساب سرمایه ای این نابرابری را در خود جای داده و پوشش می دهد. تمایز بین فعالیت ها و کالاها به هنگام ساختن ماتریس حسابداری اجتماعی مسئله ای بسیار مهم است. بنابراین، اگر این مبادلات به صورت جدول نهاده - ستانده (کالاها بر مبنای کالاها یا فعالیت ها تری مبنای فعالیت ها) جمع آوری شوند، مدل سازی جریان فعالیت ها و هم چنین رفتار کسب و کارها محدود است. هم چنین تجزیه و تحلیل فرآورده های فرعی یا محصولات ثانویه و نیز وجود کارکردهای مختلف تولید برای کالاهای مشابه پیچیده بوده یا با محدودیت هایی مواجه است. لازم به ذکر است که با توجه به تولید ثانویه یا فرآورده های فرعی، تعداد فعالیت های تولیدی لزوماً با تعداد کالاها موجود در اقتصاد مطابقت نداشته مشروط بر اینکه ماتریس حسابداری اجتماعی براساس جدول نهاده-ستانده و نه یک عرضه، تعریف شده باشد که در این صورت باید از چارچوب مناسب دیگری استفاده شود. هم چنین، SNA 2008 (بانک جهانی، ۲۰۰۹) توصیه می کند که داده ها به صورت تولیدات همگن (SUIOT) جمع آوری شده و سپس SIOT جداول بدست آمده باشد.

الف) ارزیابی و قیمت گذاری

بسته به نحوه ثبت، حاشیه فروش، عمده فروش یا خرده فروش، مالیات و یارانه محصولات، انواع مختلفی از قیمت ها قابل تعریف است. به طور معمول از روش های ارزیابی که در SNA 2008

جدول (۲): خریدار، تولید کننده و قیمت های پایه Eurostat (۲۰۰۸)

قیمت های خریدار (به استثنای کسر مالیات بر ارزش افزوده)
- مالیات ارزش افزوده کسر نشده
- حاشیه های مبادله و حمل
= قیمت های تولید
- مالیات محصولات (به استثنای مالیات بر ارزش افزوده)
+ یارانه های محصولات
= قیمت های پایه ای

غیره) استفاده می کنند و عموماً بر پایه طبقه بندی فرد بر مبنای هدف دسته بندی می شوند (COICOP سازمان ملل ۲۰۰۰). در این موارد، معمولاً برای یافتن تطابق بین این طبقه بندی و کالاهای طبقه بندی شده، توجه به مبدا (تولید) آن ها و در عین حال معمولاً در نظر گرفتن برخی از تحولات لازم است. اتفاق مشابهی می تواند با داده های تجارت خارجی رخ دهد که می تواند طبقه بندی های بسیار متفاوتی را به همراه داشته باشد.

ج) تجارت و حمل و نقل (حاشیه بازاریابی)

در ایجاد یک ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM)، ممکن است گردش تجاری محاسبه شود که هزینه های معاملات (تجارت و حمل و نقل) را نیز اضافه می کند. برای هر محصول، ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM) هزینه های مرتبط با بازاریابی و حمل و نقل را ثبت می کند. حاشیه تجارت و حمل و نقل برای تولید داخلی که در بازار داخلی فروخته شده و یا صادر می شود نشان دهنده هزینه انتقال محصول از تولیدکنندگان (در ب کارخانه) به مصرف کنندگان یا تحویل در عرشه کشتی است. برای کالاهای وارداتی، حاشیه ها نشان دهنده هزینه انتقال کالا از عرشه کشتی به سمت مصرف کنندگان داخلی است.

حاشیه تجارت و حمل و نقل بخشی از هزینه های تأمین کالاها محسوب می گردد. این حاشیه ها ورودی هایی را در حساب های ستون نشان داده اما در عین حال جزئی از تقاضای کالاها نیز هستند. یعنی جزیی از تقاضای کالاهایی که برای تولید این سرویس ها استفاده می شوند و بنابراین ورودی هایی در حساب های ردیف هستند. جمع موارد موجود در حساب (های) حاشیه ها باید با درآمد موازنه داشته باشد. مجموع ورودی های این زیر ماتریس باید صفر بوده و نشان می دهد که حداقل یک ورودی منفی باشد. یعنی یکی از اقلام تقاضا (معمولاً در کالاهای مرتبط با فعالیت هایی که ارائه دهنده خدمات "حاشیه" هستند مشتمل بر: تجارت، حمل و نقل و غیره). ارقام منفی به این دلیل بوجود می آید که عرضه حاشیه بازاریابی باید با تقاضا (درآمد برابر با هزینه) برای خدمات بازاریابی مطابقت داشته باشد و به عنوان هزینه های منفی در ستون ها برای کالاهایی که خدمات بازاریابی را تشکیل می دهند، ثبت می شود. باز نمودهای جایگزین که از حساب های حاشیه خاص استفاده نمی کنند و مبلغ مکاتبات را مستقیماً ثبت می کنند. زیرا انتقال بین حساب های کالا امکان پذیر است.

عوامل تولید اساساً از سرمایه و نیروی کار تشکیل شده اند، گرچه ممکن است عوامل دیگری مانند زمین یا منابع طبیعی دیگر نیز به آن افزوده شود. تفکیک عوامل تولید بسته به هدف تجزیه و تحلیل بسیار مهم است. تجزیه نیروی کار (توسط گروه

ب) سیستم های طبقه بندی

مسئله اصلی هنگام برآورد ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM) عبارت از روش طبقه بندی فعالیت های اقتصادی و کالاهایی است که از این فعالیت ها ناشی می شود. این طبقه بندی دو عامل را در نظر می گیرد که عبارت از: ۱) طبقه بندی بانک های اطلاعاتی به کار رفته در ساخت ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM) و ۲) نیازهای تحلیل گر در امر تجزیه و تحلیل داده ها، است.

با توجه به فعالیت های اقتصادی، معمولاً با استفاده از طبقه بندی های اصلی منابع داده ها (یا مصالح حاصل از آن ها) برآورد اولیه از ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM) انجام شده و برآورد اولیه برای انجام تفکیک خاص لازم است. فراتر از این، طبقه بندی فعالیت ها با توجه به طبقه بندی بین المللی استاندارد صنعتی همه فعالیت های اقتصادی ویرایش (Rev.4 ISIC) که توسط سازمان ملل (۲۰۱۸) ایجاد شده، پیروی می کند، در حالی که برای محصولات طبقه بندی، مرجع محصول اصلی است. طبقه بندی محصول محوری نسخه ۲ (CPC) توسط سازمان ملل متحد (۲۰۰۸) است. اگرچه هر اداره یا موسسه آماری می تواند تغییرات و یا سازگاری این طبقه بندی ها را مورد بررسی قرار داده تا آن ها را با اصطلاحات اقتصادی کشور مرجع تطبیق داده، اما این طبقه بندی ها معمولاً پایه و اساس همه طبقه بندی های مورد استفاده در این نوع تحلیل هاست.

به هنگام در نظر گرفتن یک طبقه بندی، لازم به یادآوری است که یک فعالیت فرایندی است که در مکان های خاصی اتفاق می افتد. بنابراین می توان یک فعالیت یا صنعت را به عنوان مجموعه موسساتی که دارای برخی از مشترکات هستند، تصور کرد. به عنوان مثال، موسساتی که فعالیت اصلی مشابهی دارند، طبق طبقه بندی مرجع به صنایع مشابهی گروه بندی می شوند (برای مثال: Rev.4 ISIC). در مورد کالاهای، داده های مربوط به مصرف معمولاً از نظرسنجی های مربوط به بودجه خانوارها یا منابع مشابه حاصل می شود که از طبقه بندی های کاربردی (مواد غذایی، پوشاک و پوشیدنی، مسکن، حمل و نقل و

خانوارهای مختلف با یک حساب جمع ارائه می‌شود. فرض بر این است که همه خانوارهای انفرادی در یک RHG، به طور متوسط تحت تأثیر یک شوک خط مشی، با شیوه ای مشابه قرار دارند. بنابراین، در تشکیل گروه های خانگی، توجه به اولویت ها و خصوصیات مشابه بسیار مهم است (خانواده های مشابه احتمالاً تحت تأثیر شوک های اقتصادی نیز قرار می گیرند).

طبقه بندی و تفکیک حساب های خانوارها از مهم ترین موضوعات در زمینه توسعه ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM) بوده و برای تجزیه و تحلیل مشکلات اقتصادی - اجتماعی (به عنوان مثال بیکاری، فقر، توزیع ناعادلانه درآمد، توسعه اجتماعی، تبعیض احتمالی جنسیت و مسائل بین نسلی نظیر مسائل زیست محیطی بسیار مهم است. این تفکیک می تواند از نظر اقتصادی (سطح درآمد یا هزینه)، اجتماعی (به عنوان مثال تحصیلات، سن، جنسیت و غیره)، جغرافیایی (مناطق، مناطق خاص و غیره) یا سایر معیارها (به عنوان مثال مالکیت عوامل تولید) پیروی کند. این معیارها بستگی به اهداف تجزیه و تحلیل، کشور یا منطقه توصیف شده توسط ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM)، در دسترس بودن داده ها و غیره داشته و از سطح دسترسی منابع داده ای موجود تبعیت می کند (پاو ۲۰۰۵).

سازمان یا شرکت عبارت از شرکت ها یا مؤسساتی هستند که فعالیت های خود را انجام داده و پرداخت های مربوط به مالکیت دارایی (یعنی سرمایه و زمین یا منابع طبیعی) و دریافت وجه از موسسات دیگر را به خود اختصاص می دهند. این درآمد برای پرداخت مالیات مستقیم (مالیات بر درآمد شرکت ها)، نقل و انتقال به موسسات دیگر یا تبدیل به پس انداز استفاده می شود. به طور کلی شرکت ها کالایی را مصرف نمی کنند (آن ها نماینده بخش نهادی به تعبیری بخش تولیدی کالاها و خدمات هستند). شرکت های درگیر در بسیاری از اقتصادها گیرنده اصلی سود و به تعبیری بازده سرمایه حاصل از فعالیت ها هستند. بنابراین، با وجود اینکه شرکت های مؤثر در نهایت متعلق به موسسات دیگر (داخلی) - در درجه اول خانوارها بلکه توسط دولت (شرکت های دولتی و شرکت های ملی شده) هستند، باید در ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM) گنجانده شوند. زیرا این شرکت ها از نظر مسئولیت خود برای بخش بزرگی از موسسات مهم هستند. پس انداز داخلی و مسیری که درآمد شرکت ها را به درآمد یک بار مصرف موسسات داخلی تبدیل می کند، باید در این مطالعه مورد توجه واقع شود.

بررسی ادبیات تحقیق نشان می دهد که به طور معمول مزارع متعلق به شرکت ها، به ویژه در اقتصادهای در حال توسعه و یا دهقانان نیستند. بنابراین بازده زمین و سرمایه مورد استفاده در

های شغلی، سطح تحصیلات یا خصوصیات اجتماعی، توزیع درآمد و غیره) امکان تجزیه و تحلیل دقیق تر در مورد مسائل اشتغال را فراهم آورده و هم چنین می توان عامل سرمایه را مطابق با استفاده از آن ها یعنی سرمایه کشاورزی یا غیر کشاورزی تفکیک کرد. هر نوع از تجزیه و تحلیل عوامل باید با تقسیم بخش های نهادی که برای استفاده از این عوامل پاداش دریافت می کنند، سازگار باشد. به عنوان مثال، اگر انواع مختلفی از عوامل تولید وجود دارد اما فقط یک نوع خانوار وجود دارد، تغییر در درآمد عوامل مختلف در تغییر درآمدهای خانوارهای مختلف منعکس نشده از این رو تغییر در درآمد عواملی بر تقاضای مرتبط با اختلاف در ترجیحات در بین خانواده ها تأثیر نمی گذارد.

عوامل تولید از فعالیت های تولیدی داخل کشور و سایر کشورها درآمد کسب می کنند. این درآمدها (دستمزد، اجاره و غیره) به صاحبان عوامل تولید (به عنوان هزینه های حساب های عامل) تخصیص داده شده و به بخش هایی چون: ۱) بخشهای نهادی داخلی مانند خانوارها به عنوان درآمد کار و سود توزیع شده، ۲) شرکت ها و مشاغل گنجانیده شده و سودهای توزیع نشده (۳) دولت به عنوان مالیات و ۴) پرداخت برای منابع متعلق به سایر کشورها و تعبیری بقیه جهان، تقسیم بندی می شود.

خانواده ها یا خانوارها از عواملی هستند که در بازارهای داخلی یا خارجی (به عنوان صاحبان کار، سرمایه و زمین یا منابع طبیعی) مد نظر قرار گرفته و از دولت، شرکت ها، دیگر کشورها و (احتمالاً) سایر خانوارها درآمد دریافت می کنند. درآمد خانوارها از محل شرکت ها اساساً سودهای توزیع شده بوده (و بعضی اوقات نقل و انتقال مستقیم است)، در حالی که از طرف دولت بیشتر نقل و انتقالات مستقیم است. پرداخت های خارج از کشور معمولاً به ازای خدمات کارگر انجام می شود و در نهایت خدمات سرمایه اغلب به شرکت ها پرداخت می شود.

درآمدهای خانوارها بابت مصرف کالاها (کالاها و خدمات، با قیمت خریدار از جمله حاشیه و مالیات)، پرداخت مالیات های مستقیم (مالیات بر درآمد و غیره) و نقل و انتقال به موسسات دیگر (داخلی و خارجی از جمله گروه های دیگر) تعریف و اندازه گیری می شود. خانوارها وقتی تجزیه می شوند، تفاوت (یا نیاز به تأمین مالی، در صورت وجود) بین درآمد و هزینه بیان گر پس انداز (منفی، در صورت کاربرد) است. با توجه به دشواری در به دست آوردن داده ها در مورد پس انداز خانوارها، ورودی های ماتریس حسابداری اجتماعی اغلب به عنوان باقی مانده مصرف نسبت به درآمد خانوار به دست می آیند.

ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM) بطور سنتی مفهوم گروه نمایندگان خانوارها (RHG) را تصویب کرده که در آن گروه

دولتی در صورت مثبت بودن به عنوان مازاد عمومی و در حالت منفی به عنوان کسری عمومی تلقی می شود.

این حساب ردیف خود را بابت پس انداز ایجاد شده توسط کلیه موسسات داخلی و هم چنین نقل و انتقالات (مثبت یا منفی) سرمایه از موسسات خارجی (حسابهای بقیه جهان یا دیگر کشورها، مانده حساب سرمایه) به ثبت می رساند. ستون هزینه‌های سرمایه گذاری در کالاها و خدمات را برای تولید سرمایه جدید، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص (GFCF) و تغییرات موجودی مرتبط با حساب کالاها از جمله سرمایه گذاری در اقتصاد ثبت می کند. سرمایه گذاری ناخالص خود می تواند از تغییرات در موجودی ها متمایز شود.

حساب سایر کشورها یا بقیه جهان به جز کشور تحت بررسی در ضمن، درآمد جهانی یا صادرات، حساب جهانی ارزش واردات کالا و خدمات (کالا)، پرداخت به عوامل تولید در خارج از کشور و نقل و انتقالات از موسسات داخلی به بخش‌های نهادی دیگر کشورها است. مخارج حسابهای بخش خارجی خرید کالا و خدمات (صادرات)، پرداخت به عوامل ملی تولید مورد استفاده در خارج از کشور و نقل و انتقالات ثبت شده از سایر اقتصادها است. مانده موجود در این حساب به عنوان حساب جاری یا عامل موازنه و تراز بازرگانی خارجی است که مازاد یا کسری مبادلات کشور را با بقیه جهان نشان می دهد.

حساب سایر کشورها یا بقیه جهان را می توان با توجه به علاقه خاص تحلیل یا زمینه جغرافیایی یا سیاسی اقتصاد مربوطه تفکیک کرد. بنابراین، در موارد بازارهای مشترک، به عنوان مثال اتحادیه اروپا، حسابهای خارجی را می توان به کشورهای عضو و بقیه جهان تقسیم کرد. در ارتباط با ماتریس حسابداری اجتماعی های منطقه ای، به طور کلی دو حساب به عنوان بخش "خارجی" در نظر گرفته شده که (۱) کشورهای منطقه و (۲) سایر کشورها بوده، اما این حسابها را بر مبنای معیارهای دیگری چون روابط بین المللی یا سیاست ها و معاهدات خارجی تقسیم بندی نمود.

حسابهای سایر کشورها یا بقیه جهان و سایر معاملات خارجی از جمله حسابهای جاری و سرمایه و تجارت مرئی و نامرئی را ثبت می کند. واردات دارای ارزش بیمه حمل و نقل و حمل بار به قیمت سیف (CIF) بوده در حالی که صادرات بر مبنای قیمت تحویل یا روی عرشه یا (FOB) ثبت می شود. تجارت مشهود یا تجارت کالا و خدمات، نسبتاً سر راست بوده اما فقط بخشی از حساب جاری را تشکیل می دهد. سایر مؤلفه های حساب جاری مهم بوده و احتمالاً معاملات موجود در آن به پایان نرسیده باشد یا در ترازنامه حساب سرمایه درج شوند که در این صورت با حسابهای ملی سازگاری نداشته یا بعنوان تحریف در

کشاورزی، به طور عمده از حسابهای عوامل تولید مربوطه مستقیماً به خانوارها پرداخت می شوند. شرکتها را می توان بر اساس معیارهای مختلفی طبقه بندی کرد تا تمایزات بین آنها را نشان دهد. این طبقه بندی می تواند بر پایه تقسیم بندی آنها به: شرکت‌های مالی و غیرمالی یا شرکت‌های دولتی و خصوصی و به تعبیری بر پایه نوع فعالیت غالب یا نوع مالکیت سرمایه (ساختار سرمایه آنها)، صورت پذیرد.

حسابهای دولت به بخش نهادی مدیریت عمومی ارجاع می شود. سهم دولت یا بخش عمومی به عنوان «فعالیت تولیدی (شرکت‌های دولتی) و کالاها و خدمات موجود در بازار ناشی از فعالیت‌های آن در حسابهای مربوط به فعالیت‌ها و کالاها ثبت می شود. دولت یا بخش عمومی به عنوان بخش نهادی می تواند با یک حساب واحد که درآمد برای انتقال منافع عوامل تولید مربوط به دولت، نقل و انتقالات و مالیات‌ها را در خود جای داده و ارائه شود. با این حال، حساب دولت به طور معمول به حساب سازمان‌های عمومی یا نهادهای دولتی و شرکت های دولتی تقسیم می شود. سازمان‌های دولتی بیانگر انواع عوارض یا عواید دولتی را نشان داده و اجازه می دهد تا تحلیل بهتری از سیاست های مالی و تفسیر بهتری از جریان‌های اقتصادی دولت انجام شود.

در حالت ایده آل معاملات مالیاتی با جزئیات کافی ثبت شده تا انواع عمده ابزارهای ممکن را شناسایی کنند. اگرچه جدا کردن همه ابزارهای ممکن به عنوان حسابهای جداگانه بسیار بعید است، اما کلیه درآمدهای مالیاتی باید ثبت شود. مالیات بر کالاها به طور جداگانه عوارض واردات، مالیات صادرات، مالیات بر ارزش افزوده، مالیات بر فروش عمومی (GST)، مالیات‌های غیر مستقیم و غیره را مشخص می کند. این عواید براساس نوع عوامل و مالیات بر موسسات شامل مالیات مستقیم (درآمد) می شود. مالیات‌های منفی، یعنی یارانه ها یا کمک های انتقالی دولت به خانوارها یا سازمان‌ها نیز ثبت می شود. یارانه ها در واقع برنامه های حمایتی از صنایع یا کشاورزی داخلی در اتحادیه اروپا و ایالات متحده و دیگر کشورهای خارجی و یا حمایت از اقشار آسیب پذیر است.

دولت درآمد خود را برای خرید کالاها و خدمات (تقاضای مصرف خدمات عمومی)، انتقال پول به مؤسسات دیگر (خانوارها و شرکت‌ها) یا به کشورهای دیگر (به عنوان مثال کمک های توسعه یا کمک های بین المللی) به کار می برد. اگر دولت نیز به عنوان یک فعالیت معرفی شود، در این صورت مصرف دولت محدوده کالاها و خدمات محدودی را شامل می شود. در هر حال: (۱) تفاوت بین درآمد و هزینه بخش عمومی بیانگر پس انداز یا سرمایه گذاری دولت است و (۲) تفاوت بین منابع و هزینه‌های

تخمین سایر معاملات، ارزیابی خواهد شد. در حساب فعلی اگر این دسته از معاملات در حساب جاری نسبتاً اندک باشد ممکن است مسئله ای نباشد، اما در برآورد آن‌ها احتیاط لازم است.

۳-۳- تلفیق ماتریس با جریان‌های اقتصادی

زیرماتریس‌های اصلی که در ماتریس حسابداری اجتماعی ظاهر می‌شوند (نمودار شماره ۲-۲) در بخش‌های بعدی توضیح داده شده است. روش ارزیابی جریان‌های مختلف بسته به داده‌ها، مسئله مورد تجزیه تحلیل، معیارهای محقق و غیره می‌تواند تغییر کند.

اولین تمایز باید بین سلول‌های "خالی" یا زیر مجموعه‌ها و سلول‌های با ارزش صفر انجام شود. زیرماتریس خالی معمولاً حاکی از آن است که ساختار ماتریس حسابداری اجتماعی جریان مستقیمی را بین گروه‌های ذکر شده حساب‌ها در نظر نمی‌گیرد. اگرچه ممکن است، جریان‌های مزبور از طریق جریان‌های اقتصاد دایره‌ای شکل گیرند. با این وجود یک مقدار صفر نشان می‌دهد که ارتباط مستقیمی بین دو حساب امکان پذیر است، اگرچه در مورد خاص اقتصاد تحت بررسی در دوره مرجع، مقدار متناظر با آن برابر با صفر است.

کالاها و خدمات (Tc,A) مقدار ورودی‌های واسطه‌ای را که توسط فعالیت‌ها در فرآیند تولید استفاده می‌شود نیز ثبت می‌کند. داده‌ها از جدول استفاده در یک چارچوب (SUT)، با فرض تولید چند محصول و محصولات جانبی و فعالیت‌های غیر همگن و یا از جدول مصرف متقارن در چارچوب IOT سنتی (با فرض اینکه هر فعالیت یک محصول همگن را تولید می‌کند)، حاصل می‌شود. انتخاب یکی از این چارچوب‌ها، یک نکته اساسی در تخمین و توسعه ماتریس حسابداری اجتماعی، باعث دو نوع مختلف ماتریس حسابداری اجتماعی می‌شود که عبارت از ماتریس حسابداری اجتماعی ورودی یا خروجی است و در چارچوب الگوی ورودی یا خروجی ثبت می‌گردند (مک دونالد و همکاران ۱۹۹۷). تفاوت اصلی بین این دو ماتریس عبارت از در نظر گرفتن تولیدات چند محصول و فرعی و امکان درج تفاوت در ساختار ورودی برای فعالیت‌هایی است که می‌توانند همان کالا را تولید کنند. معمولاً با توجه به فعالیت‌های مختلف تولید کالای یکسان و فعالیت‌های تولید کالاها متعدد مفید است. بدیهی است، یک ماتریس حسابداری اجتماعی خروجی یا ورودی این تجزیه و تحلیل را محدود می‌کند. زیرا چنین ماتریسی فرض می‌کند شاخه‌های اقتصادی همگن (کالاها یا فعالیت‌ها) با یک ارتباط مستقیم به صورت نقشه مسیر (ارتباط یک فعالیت به یک کالا)، ترسیم می‌شوند.

اگر SUT در دسترس نباشد، ایجاد ماتریس حسابداری اجتماعی ترجیح داده شود. چرا که برای برخی از تجزیه و تحلیل‌ها، به ویژه با استفاده از مدل‌های خطی، انجام این کار ساده‌تر است. ماتریس حسابداری اجتماعی شامل یک گروه واحد است و فعالیت‌ها و کالاها را ارائه می‌دهد که به شاخه‌های همگن فعالیت اشاره می‌کند. در این ماتریس در ستون‌ها فعالیت‌ها و در هر ردیف فقط یک کالا تولید می‌کند. در صورت لزوم، یک ساختار SUT SAM با تمایز مصنوعی بین فعالیت‌ها و کالاها و قرار دادن در Tc,A، محتوای جدول متقارن گردیده و استفاده از ماتریس مورب با بازده داخلی در Tc,A میسر می‌گردد. البته با توجه به ارزش‌گذاری‌های مورد استفاده و استفاده از تحولات لازم، باید در برآوردها احتیاط شود.

کالاها- خانوارها (Tc, H) میزان مصرف نهایی کالاها و خدمات توسط مصرف‌کنندگان نهایی یا خانوارها را نشان می‌دهد. هنگامی که حساب کاربری خانوارها تفکیک می‌شود (با معیارهای جمعیت‌شناختی، جغرافیایی یا اقتصادی- اجتماعی)، این ماتریس امکان محاسبه الگوهای مصرف مستقیم و توزیع هزینه را فراهم می‌آورد. این تحلیل، برای ارزیابی تأثیر تغییرات سیاست بر رفاه و مصرف بسیار مهم است. منبع ایده آل برای برآورد این زیرماتریس نظرسنجی در مورد بودجه خانوار (HBS) یا نظرسنجی‌های مشابه است. در کشورهای در حال توسعه، این داده‌ها اغلب در بررسی‌های سطح ضعیفی جمع‌آوری شده است. داده‌های سطح خرد و جزئی از این نظرسنجی‌ها امکان سفرهای کردن تفکیک خانواده‌ها را با توجه به بسیاری از معیارهای اقتصادی یا اجتماعی، حفظ انسجام با تفکیک حساب‌های عوامل تولید، توزیع درآمد، نقل و انتقالات با موسسات دیگر و غیره را فراهم می‌کند. هم‌چنین می‌توان در این نظرسنجی نقشه‌های بین اقلام کمی را تعیین و ارزش‌گذاری کرد. این اقلام عبارت از کالاها هستند که در ایجاد ماتریس حسابداری اجتماعی در نظر گرفته شده‌اند.

هم‌چنین لازم است موضوع مصرف کالاها در بخش تولید خود ا تکایی یا تولید خانگی نیز در نظر گرفته شود. مصرف کالاها بدون بازار باید با قیمت‌های تولید اندازه‌گیری شود. این مفهوم در کشورهای در حال توسعه حائز اهمیت است. در نظر گرفتن مصرف کالاها در بخش خود ا تکایی، منجر به در نظر گرفتن ساختار پیچیده‌تر ماتریس حسابداری اجتماعی و کاهش ارزش آن از این ماتریس برای ادغام در سایر حساب‌های خاص می‌شود (آراگی، ۲۰۱۵).

کالاها- دولت (Tc, G) شامل مصرف نهایی دولت یا بخش عمومی یعنی خرید کالاها برای موضوعات اداری، آموزش، بهداشت و سایر خدمات عمومی توسط دولت یا سازمان‌های

حاشیه‌های پرداخت شده توسط هر کالا را ثابت می‌کند (زیر ماتریس $T_{M,C}$) می‌توان حساب مشترکی را برای حاشیه‌ها تعریف کرد یا آن را در مفاهیم مختلف (تجارت عمده فروشی و یا خرده فروشی، حمل و نقل و غیره) تقسیم کرد. ستون‌های این حساب‌ها زیرماتریس $T_{C,M}$ با مقادیر خالی را تشکیل می‌دهند. که به جز در ردیف‌های مربوط به کالاهایی که خدمات حاشیه‌ای را ارائه می‌دهند، سایر خانه‌ها خالی است. به طور کلی حاشیه‌های تجاری و حمل و نقل را در بر می‌گیرد، اگرچه ممکن است با توجه به تفکیک ماتریس حسابداری اجتماعی کالاها متفاوت باشد. سلولهای $T_{C,M}$ مقدار کل این عناصر را ضبط کرده یعنی جمع حاشیه‌ها، حمل و نقل و حاشیه‌های تجاری که قبلاً به طور جداگانه آورده شده است.

در ماتریس حسابداری اجتماعی با فرمت نهاده-ستانده ای (IOT)، انتخاب یک یا سایر قیمت‌ها در مقادیر مختلف ماتریس منعکس می‌شود و می‌تواند حاشیه‌هایی را در شعب ارائه دهنده خدمات (قیمت‌های پایه) درج کرده یا آن‌ها را به ترتیب مناسب به بقیه اضافه کند. در این حالت، هیچ یک از زیرماتریس‌های $T_{C,M}$ یا $T_{M,C}$ وجود نخواهد داشت. راه حل‌های واسطه‌ای یا جایگزین در هر یک از دو ساختار ماتریس حسابداری اجتماعی قابل اجرا است.

داده‌های مورد نیاز جهت تخمین این دو زیرماتریس گاهی اوقات به طور مستقیم در الگوهای نهاده-ستانده ای (IOT) به عنوان اطلاعات اضافی، مشخص می‌شوند. در حالی که گاهی اوقات این داده‌ها به عنوان ستون‌های اضافی در جدول عرضه نشان داده می‌شوند. این امر این امکان را می‌دهد که با اضافه کردن مالیات کمتر از یارانه‌های داده‌های محصولات، تبدیل ارزش کالاها با قیمت‌های اساسی به قیمت خریداران در این جدول (جدول عرضه) فراهم گردد (Eurostat EU 2016). مرکز آماری می‌توانند، حتی اگر این کار اغلب انجام نشود، یک ماتریس حاشیه شامل داده‌های جداگانه هزینه‌های معاملات با کالا را تسهیل کنند. گزینه دیگر عبارت از تخمین یا تقسیم هزینه‌های تجاری و حمل و نقل مستقیم از حساب‌هایی است که به عنوان ارائه دهنده خدمات "حاشیه" مشخص می‌شوند. این ارقام معمولاً به بخش‌های عمده فروشی یا تجارت خرده فروشی، حمل و نقل و غیره تقسیم یا تفکیک می‌گردد.

فعالیت‌ها - کالاها ($T_{A,C}$) که تخصیص تولید داخلی کالاها را توسط فعالیت‌ها نشان داده و ارزش کالاهای مختلف عرضه شده توسط هر فعالیت را نشان می‌دهد. خواندن داده‌ها به ازای هر ستون، نشان می‌دهد که کدام فعالیت‌ها در داخل هر کالای داخلی را تأمین می‌کنند؟ معمولاً با جدول عرضه ارقام مورد نیاز به دست آمده و این زیرماتریس با ماتریس عرضه که به

عمومی است. اگر دولت و بخش عمومی به عنوان تولیدکننده کالاها در فعالیت‌ها گنجانده شوند، مخارج مصرف دولت محدوده محدودی از کالاها و خدمات را شامل می‌شود. برای ماتریس حسابداری اجتماعی‌های مبتنی بر SUT ملاک عمل قرار می‌گیرد. در این الگو، مخارج مربوط به کالاها در زمینه‌هایی چون: برنامه‌های آب و برق، خدمات اداری، خدمات اساسی مانند آموزش، بهداشت، امنیت و دفاع و فعالیت‌های فرهنگی و غیره متمرکز شده است.

کالاها- پس انداز یا سرمایه ($T_{C,S-I}$) تقاضای کالاها و خدمات مورد نیاز برای تولید کالاهای سرمایه‌ای را ثابت می‌کند. زیر مجموعه یاد شده ممکن است به زیر بخش‌های: سرمایه‌گذاری‌ها و تغییرات در سهام تقسیم شود. در حساب تغییر سهام، کاهش سهام یا سرمایه‌گذاری به عنوان ورود منفی تلقی می‌شود. داده‌های مورد نیاز برای برآورد این زیرماتریس از جدول Use بدست می‌آید. بعضی اوقات، حساب‌های تحت وب خاص که مربوط به سرمایه‌گذاری و تشکیل سرمایه (و تغییر سهام) هستند توسط دفاتر آماری ارائه می‌شود. در حقیقت، حساب‌های ملی کاملاً مشخص یک ماتریس ترکیب سرمایه تولید کرده و این امر امروزه کمتر متداول است. اطلاعات دقیق تر تولید و سهام برای کالاهای کشاورزی وجود نداشته و آمار مربوط به این کالاها به طور کلی در دسترس است.

کالاها- سایر کشورها ($T_{C, RoW}$) می‌تواند شامل فروش خارجی تولید داخلی و ارزش کالاهایی باشد که مستقیماً صادر می‌شوند و یکی از مسئله‌های مهم در محصولات و اقتصادهای خاص تلقی می‌شود. هم چنین ممکن است حاوی خرید مستقیم کالاها استفاده نهایی در داخل کشور توسط مصرف کنندگان نهایی غیر ملی باشد. تخمین این زیرماتریس اغلب براساس جدول Use یا بردهای تقاضای نهایی (IOT) بوده و در صورت استفاده از هر روش می‌تواند ارزیابی‌های مختلفی را نشان دهد. اگر حساب‌های RoW به کشورها یا مناطق مختلفی تفکیک شوند، اطلاعات اضافی می‌تواند از جدول استفاده (یا متقارن) یا از منابع خاص تجارت بین المللی دوجانبه و چند جانبه بین المللی (به عنوان مثال، آمار گمرک کشورها یا مناطق مورد تجزیه و تحلیل) حاصل شود.

کالا- حاشیه‌ها ($T_{C,M}$) و حاشیه‌ها-کالاها ($T_{M,C}$) که حساب‌های فعالیت‌ها می‌توانند با قیمت‌های اساسی یا قیمت خریداران ارزیابی شده اما کالاها و خدمات نهایی (کالاهای مصرفی) همیشه با قیمت خریداران ارزیابی می‌شوند. اگر ماتریس حسابداری اجتماعی فعالیت‌ها و کالاها را از هم متمایز کند، لازم است حساب‌های حاشیه‌ای را شامل شود تا هزینه‌های بازاریابی و حمل و نقل را در بر بگیرد. ردیف (های) این حساب مقدار

شامل خرید مستقیم کالاها و خدمات نهایی توسط مصرف کنندگان داخلی در خارج از کشور باشد. یکی از مسئله های مهم در مورد این زیر ماتریس آن است که فقط به واردات رقابتی اشاره دارد. در ایجاد بسیاری از ماتریس حسابداری اجتماعی تصور شود که تمام واردات جایگزین های کاملی هستند، بنابراین فقط از این اقسام در این زیر ماتریس بهره گرفته شده و ماتریس Use را شامل ورودی های داخلی و وارد شده داخلی می کند (مک دونالد و همکاران^۱، ۲۰۲۰). اگر حساب های بقیه جهان یا دیگر کشورها با توجه به کشورها یا مناطق مختلف تفکیک شود، اطلاعات مورد نیاز این زیرمجموعه معمولاً در جدول عرضه قرار گرفته و در احتساب آن همان ملاحظات نسبت به صادرات، مد نظر قرار خواهد گرفت. در صورت وجود تنها جدول ورودی-خروجی متقارن، داده ها نیز مستقیم هستند، اما احتیاط های ذکر شده قبل ضروری است.

سایر کشورها - کالاها (T.F.A) به استفاده از عوامل تولید را با در تناظر با فعالیت های تولیدی نشان می دهد. این بخش معمولاً به عنوان منابع ردیف و سرمایه و انواع دیگر ممکن است به عنوان منابع طبیعی (یعنی زمین) باشد. مشکلات تخمین این زیر ماتریس به تفکیک عوامل بستگی دارد. از جدول یا بخشی از ارزش افزوده ماتریس نهاده-ستانده استفاده شده و شامل ارزش پرداختی به عامل نیروی کار و کل بازپرداخت سرمایه توسط فعالیت هایی است که از این پس به عنوان (عامل) مازاد مشخص شده است. یک حساب کاربری با نام درآمد مختصر می تواند در این راستا درج شود. این حساب به درآمد یا درآمدهای کارگران خود اشتغالی اطلاق می شود، بنابراین پاداش کار خوداشتغالی را در بر گرفته و پاداش سهم سرمایه متعلق به خود اشتغالی را در نظر می گیرد. توزیع این درآمد بین نیروی کار و سرمایه بستگی به در اختیار داشتن اطلاعات اضافی در مورد این درآمدها در حساب های ملی یا به طور عمده در بررسی های خانگی دارد. بسیار رایج است، حتی اگر از نظر اقتصادی نیز صحیح نباشد، این حساب را به عنوان درآمد کار در نظر بگیرید. دو منبع داده اصلی برای تفکیک عامل کار وجود دارد که عبارت از: (۱) بررسی نیروی کار با اطلاعات مربوط به کارگران براساس فعالیت ها یا گروه هایی از آنها، حقوق و دستمزد دریافتی و خانوارهاست. (۲) حالت دوم معمولاً شامل ماژول هایی است که منابع درآمد اعضای خانواده را توصیف می کند. از جمله اطلاعات مربوط به بخش فعالیت، شغل و دستمزدها که با اطلاعات مربوط به منطقه مبدأ، سطح تحصیلات و غیره ادغام می شوند.

عنوان ماتریس ساخت نیز شناخته می شود، مطابقت دارد. این زیر ماتریس با ردیف هایی توزیع می شود که هر یک کالاهای داخلی و خدماتی را که ارزش هر فعالیت به عنوان مجموع تقاضای واسطه ای را به دست می آورند. ارزش افزوده با هزینه های عوامل تولید به علاوه مالیات کمتر از یارانه ها، نشان می دهد که ارزش هر کالای تهیه شده توسط هر فعالیت، چقدر است؟ به ازای هر یک از ستون ها در این زیر ماتریس، می توان منشأ هر کالایی را که توسط فعالیت های داخلی تولید می شود، تفسیر کرد.

دولت - کالاها (T.G.C) این حساب مالیات های خالص و به تعبیری مالیات منهای یارانه را که می تواند در حساب های دیگر نیز تقسیم شود، را در ارتباط با محصولات نشان می دهد. این زیر ماتریس می تواند یک ردیف واحد برای یک حساب کلی دولت به عنوان جمع آورنده مالیات بوده یا ردیف های بسیاری برای یک واحد مالیاتی و یا یارانه ای در نظر گیرد. اینها می تواند شامل حساب های خاصی برای مالیات فروش یا مالیات و عوارض مربوط به واردات باشد. برای برآورد این زیر ماتریس، اطلاعات اضافی از IOTs و SUT مورد نیاز است (Eurostat ۲۰۱۶). اگرچه برخی از وزارتخانه ها داده های مربوط به این مالیات ها را منتشر می کنند، اما معمولاً در این گزارش ها انواع مالیات ها به اندازه کافی تفکیک نشده و تخمین ها بر اساس نرخ مالیات رسمی یا توزیع کالاهای مورد استفاده یا فروش کالا ضروری است.

جزئیات تفکیک مالیات (و در صورت لزوم یارانه ها) هم به نیاز به تجزیه و تحلیل و هم در دسترس بودن اطلاعات و داده ها بستگی دارد. از حساب سازمانی دولت می توان مستقیماً به عنوان حساب مربوط به کلیه مالیات دهندگان استفاده کرده و یا از یک حساب تمام عواملی را که جمع آوری شده و متعاقباً تحویل آن به دولت برای استفاده از آن استفاده می شود، استفاده شود. خطر استفاده از این روش آن است که مالیات های با تیپولوژی بسیار متفاوتی که بر عوامل مختلف تأثیر می گذارند را مخلوط می کند. در مورد مالیات بر محصولات، مالیات یا تعرفه (مهم در تحلیل تجارت خارجی) بر واردات و مالیات بر ارزش افزوده (مالیات بر ارزش افزوده) به ویژه در هر ماتریس حسابداری اجتماعی مربوط می شود.

سایر کشورها - کالاها (T.R.O.W, C) منعکس کننده واردات کالاها است. حساب ROW یا مجموعه حساب ها شامل واردات کالا، خالص تعرفه ها (شامل مالیات های واردات یا به حساب های مربوطه با در گرفتن همه یا یکی از حساب های دولت منظور می گردد که قبلاً مورد بحث قرار گرفت. این حساب ممکن است

¹ McDonald

خانوارها-عوامل (TH, F)، دولت-عوامل (TE, F)، شرکت‌ها-عوامل (TG, F) به عنوان سه ماتریس فرعی تخصیص درآمدهای اولیه به هر یک از عوامل تولید را نشان می‌دهد. فعالیت‌ها بابت استفاده از عوامل تولید پرداخت‌هایی صورت می‌دهند که از جمع آن‌ها درآمد یا عواید توزیع شده در بین عوامل مختلف تولید به دست می‌آید.

TH, F آن چه را که خانوارها به عنوان درآمد بابت کار خود دریافت می‌کنند (بیشتر) و به عنوان پاداش سرمایه خود و یا مالکیت منابع طبیعی ثبت می‌کند. درآمد مختلط در این ماتریس نیز ممکن است مواردی را به خود اختصاص دهد. درآمد کارکنان خانوار از جبران خسارت به کارمندان و درآمد حاصل از کار کارگران خود اشتغالی ناشی می‌شود. پاداش سرمایه دریافت شده توسط خانوارها ناشی از مازاد حاصل از کارگران خود اشتغالی و عوامل سرمایه یا منابع طبیعی است. تفکیک حساب‌های خانوار باید با یک عامل (به خصوص نیروی کار) هماهنگ باشد تا در هر تحلیل اقتصادی مفید باشد. هرچه حساب‌ها از هم متمایزتر باشند، از این ماتریس فرعی نیز بیشتر می‌توان به دست آورد. در دسترس بودن HBS کلید تخمین این زیرماتریس است. معمولاً HBS شامل یک ماژول برای اشتغال (و خود اشتغالی) است که می‌تواند با ویژگی‌های آموزشی، اجتماعی و شخصی اعضای خانواده در ارتباط بوده و این امکان را فراهم می‌آورد که توزیع درآمد را در انواع مختلف خانوار (طبقه بندی شده با معیارهای خاص) تخمین زده شود. هم چنین، HBS می‌تواند برای برآورد درآمد سرمایه خانوارها (با اطلاعات استخراج شده در مورد مالکیت هر یک از منابع تولید) استفاده شود. زیر ماتریس TE, F پاداش عامل سرمایه را که متعلق به مشاغل شرکت‌ها است، یعنی ارزش افزوده عملیاتی (ناخالص یا خالص) را نشان می‌دهد. به طور معمول، با در نظر گرفتن یک حساب منحصر به فرد در ارتباط با شرکت‌ها یا سازمان‌های تحت بررسی، مستقیماً از Use یا IOT برآورد می‌شود. تقسیم این حساب به اطلاعات اضافی از حساب‌های ملی، آمار تجاری یا سوابق حسابداری نیاز دارد. TG, F شامل پاداش دریافت شده توسط دولت به عنوان صاحب سرمایه بخش عمومی و به عنوان ارزش افزوده عملیاتی از فعالیت‌های تولیدی دولت است. داده‌های مورد نیاز در این زمینه از حساب‌های ملی، جدول استفاده یا جداول نهاده-ستانده‌ای مربوط استخراج می‌شوند. در برخی از ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM) ها، TG, F ممکن است مالیات بر کار (به عنوان کمک‌های اجتماعی) را شامل شود. این امر در مواردی است که به طور مستقیم در پرداخت‌های کار به خانواده‌ها و سپس به عنوان عواید انتقالی یا مالیات مستقیم به دولت اختصاص نیافته باشد. مالیات کار یا مالیات

حساب سرمایه نیز بسته به مبدأ، مالکیت و نوع شناسی و غیره قابل تقسیم است و همواره انسجام با تفکیک بخش‌های نهاده‌ای که درآمد مربوط را دریافت می‌کنند، حفظ می‌شود. به دست آوردن داده‌ها برای این تقسیم بندی دشوار است. به عنوان مثال، برای تفکیک سرمایه و زمین‌های کشاورزی، غیرکشاورزی، بررسی‌های ویژه در مورد فعالیت‌های کشاورزی یا داده‌های جغرافیایی در مورد انواع زمین و خاک باید در دسترس باشد. ماژول‌های خاصی برای تولید محصولات کشاورزی در نظرسنجی‌های خانوار نیز می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. به طور کلی، آمار و یا بررسی‌های تجاری بخش می‌تواند زمینه‌ای برای تخمین هرگونه تفکیک سرمایه باشد.

دولت-فعالیت‌ها (TG, A) شامل خالص مالیات‌های مربوط به تولید بوده و ممکن است به همان تعداد حساب‌های لازم برای تفکیک ابزارهای مختلف مالیاتی یا یارانه‌ای را شامل شود. همان طور که برای TG, C توضیح داده شده است، مالیات‌های خالص را نشان می‌دهد و بر مبنای مالیات‌ها منهای یارانه‌ها محاسبه شده اما اکنون در مورد فعالیت تولیدی خود یا با استفاده از عوامل تولید تعیین می‌گردد. این زیرماتریس را می‌توان به عنوان یک ردیف واحد برای یک حساب کلی دولت تخمین زد. جمع مالیات‌ها شامل: حساب‌های مختلف مالیاتی و یارانه‌ای برای تعریف گسترده ابزارهای مالیاتی در مورد فعالیت‌های متفاوت است. منبع داده اصلی در این زمینه عبارت از جدول Use یا حساب‌های ارزش افزوده در الگوی نهاده-ستانده‌ای تهیه شده اما مانند مالیات کالاها، کسب اطلاعات اضافی از وزارت خانه‌ها یا دفاتر آماری ضروری است.

زیرماتریس TF, RoW شامل وصولی‌های به دست آمده از خارج از کشور و سایر کشورها در ماتریس حسابداری اجتماعی‌های منطقه‌ای، توسط عوامل داخلی است. این موارد به طور عمده بر مبنای حقوق و دستمزد کارگران ملی شاغل در خارج از کشور را در بر گرفته، گرچه می‌تواند شامل پاداش برخی از انواع مالکیت سرمایه در سایر کشورها نیز باشد. در برخی از ماتریس حسابداری اجتماعی‌ها این زیر ماتریس خالی بوده و مقادیر آن به عنوان انتقال مستقیم از حساب RoW به بخش‌های نهاده‌ای اختصاص می‌یابد. یعنی پرداخت‌های بابت کار برای اتباع شاغل در خارج از کشور به عنوان حواله مستقیم از RoW به خانواده‌ها پرداخت می‌شود. استدلال قیاسی مشابه می‌تواند برای TRoW, F اعمال شده اما به روش مخالف صورت پذیرد. برای هر دو زیر ماتریس، منبع اصلی حساب‌های ملی (معمولاً به ارزش کل) بوده اما اطلاعات اضافی برای اختصاص کل مبلغ (یعنی برای دستمزدها و حقوق در TRoW, F از نظرسنجی‌های خانگی لازم است.

عوامل دیگر (در صورت وجود)، در صورت عدم تخصیص چنین طبقه بندی تفکیکی به یک حساب مالیاتی خاص یا مستقیماً به دولت پرداخت می شود.

زیر ماتریس خانوارها-شرکت ها (T_{H,E}) منعکس کننده سود توزیع شده توسط شرکت های بزرگ یا دیگر شرکت ها، یعنی پرداخت سود سهام به خانوارهاست و می تواند شامل دیگر عواید انتقالی مستقیم از شرکت ها به خانوارها نیز باشد. منبع اصلی داده های این زیرماتریس HBS ترجیحاً یکپارچه بوده، اگر تنها یک حساب شرکت یا سازمان ها در نظر گرفته شود. این زیر ماتریس در ایجاد الگوی ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM)، ارتباط مستقیم بین موسسات را نشان داده و توزیع ثانویه درآمد را بیان می کند. با توجه به کمبود داده ها در این زمینه، گاهی اوقات لازم است ابتدا با استفاده از حساب های یکپارچه یا حساب های نهادی، ارزش کل حساب های ملی را تخمین زد. این حساب ها داده های مربوط به کل نقل و انتقالات پرداخت شده یا دریافت شده توسط بخش های نهادی (خانوارها، شرکت ها، دولت و بقیه کشورها) را ثبت کرده اما توزیع این جریانها را نشان نمی دهد. به طور معمول لازم است برخی از روش های تخمین (متناسب، بهینه سازی، استفاده از نظر متخصصین و...) به صورت منفرد یا توأم، برای پر کردن این زیر ماتریس به کار گرفته شود.

T_{H,G} نقل و انتقالات از دولت به خانوارها را نشان می دهد. این انتقالات عمدتاً شامل مزایای اجتماعی غیر از نقل و انتقالات اجتماعی پیش گفته و نوع دیگری از نقل و انتقالات دولتی هستند. به عنوان توزیع ثانویه ماتریس درآمد، برای ارزیابی ارزش نقل و انتقالات جمع آوری شده توسط حساب های ملی یا آمار دولتی به خانواده های مختلف، غالباً یک روش برآورد لازم است. داده های حاصل از بررسی یکپارچه خانوارها یا مازول های درآمد از این نظرسنجی ها، شامل اطلاعات دقیقی از نقل و انتقالات دریافت شده از بخش عمومی و دولت، لازم است.

خانوارها-دیگر کشورها (T_{H,RoW}) شامل نقل و انتقال به خانوارها از سایر کشورها یا مؤسسات خارج از کشور (به عنوان مثال کمک های مستقیم از سازمان های بین المللی یا غیر دولتی و غیره) به عنوان حواله های دریافتی از اتباع مستقر در سایر کشورها استفاده می شود. منبع اصلی داده برای این زیر ماتریس HBS خواهد بود (برای حساب های خانوارهای جدا از هم) در حالی که می توان ارزش کل را از حساب های ملی برآورد کرد.

دیگر کشورها-خانوارها (T_{RoW,H}) نقل و انتقالات از نهادهای خانگی به سایر دیگر کشورها یا بقیه جهان، مؤسسات یا سازمان های خارج از کشور را نشان داده و به تعبیری حواله های مهاجران به کشور مبدأ خود و غیره را بیان می نماید.

حساب های ملی این داده های کل را به عنوان نقل و انتقالات ثبت کرده و HBS برای تفکیک خانوارها از غیر خانوارها ضروری است. بسته به شیوه برخورد با هزینه های مستقیم خانوار در خارج از کشور در الگوی ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM)، زیر ماتریس خانوارها-دیگر کشورها می تواند واردات مستقیم را به عنوان داده های کل براساس نوع خانوار مورد استفاده قرار دهد. خانوارها-دولت (T_{H,G}) بعنوان یک زیر ماتریس شامل ارزش نقل و انتقالات خانوارها به بخش عمومی یا دولت است. این نقل و انتقال ها از جمله عمدتاً مالیات های مستقیم پرداخت شده مبتنی بر درآمد خانوارها مانند مالیات بر درآمد است. این نقل و انتقال ها هم چنین شامل پرداخت مخارج یا عوارض برای استفاده از برخی خدمات یا زیرساخت های عمومی است. اگرچه از حساب های ملی برای تسهیل در محاسبه ارزش کل مالیات های مستقیم استفاده می شود، طبقه بندی و تفکیک توسط انواع خانوارها کار ساده ای نیست. اطلاعات مربوط به مالیات های مستقیم در مازول های انتقال بررسی های خانوار (یا به عنوان یک مورد هزینه) در دسترس است. این اطلاعات باید با داده های مربوط به درآمد (یا سایر معیارها برای تعیین مالیات مستقیم، مانند دستمزدهای دریافتی) یکپارچه شود. وزارت خانه های اقتصاد و دارایی یا سازمان های مشابه، این نرخ مالیات یا حداقل عناصر را برای به دست آوردن پروکسی (جمع آوری مالیات بر اساس دسته های خانوار، درآمد مشمول مالیات، شرایط خانوار که نرخ مالیات را تعیین می کند و غیره) ارائه می دهند. در این راستا، وصول مالیات باید در حساب های تعریف شده خاص درج شود.

T_{S-I,H} معمولاً یک ردیف در الگوی ماتریس حسابداری اجتماعی، را به عنوان پس اندازهای خانگی و بر مبنای تفاوت بین درآمد و مخارج خانوارها را ثبت می کند. این رقم می تواند منفی باشد، آن هم زمانی که هزینه بیش از درآمد باشد. صرفه جویی در گروه های خانواده های جداگانه بسیار دشوار است که بتواند دقیقاً تخمین زده شود. بنابراین اطمینان از هویت حسابداری پس از پست، آن ها تمایل دارند که به عنوان پسماند تخمین زده شوند، حتی اگر بهتر باشد یک مقدار منسجم تراز حساب های آشتی و (حداقل) ارزش تخمین زده شده را بر مبنای آن برآورد نمود.

شرکت ها-دولت (T_{E,G}) انتقال دولت را به سازمان یا شرکت های داخلی و بر مبنای عواید پرداخت شده به شرکت های مالی، جمع آوری می شود. این بخش از اقلام، شامل نقل و انتقالات مستقیم به این مؤسسات بوده و به عنوان کمک های بلاعوض و مزایای مشابه و سایر موارد بوده مشروط بر اینکه با فعالیت های تولیدی و در واقع یارانه های تولید، مرتبط نباشند.

می‌توان در این زمینه $T_{G, RoW}$ را بر مبنای نقل و انتقالات دریافت شده توسط بخش دولتی از خارج از کشور، از جمله عواید حاصل از همکاری‌های بین‌المللی، کمک‌های موقت و غیره را نشان می‌دهد. از طرف دیگر در جهت مقابل، $T_{RoW, G}$ نقل و انتقالات انجام شده توسط بخش دولتی به خارج از کشور را از جمله در زمینه همکاری‌های بین‌المللی، کمک‌های توسعه و غیره بیان می‌نماید.

پس انداز یا سرمایه‌گذاری -دیگر کشورها ($T_{S-I, RoW}$) رایج‌ترین مقدار واحد بوده و در واقع نتیجه مانده حساب پرداخت‌ها، ثبت کسری یا مازاد مانده حساب سرمایه را نشان می‌دهد. این بخش در واقع در صورت کسری و در نتیجه مازاد حساب جاری، مصداق پیدا می‌کند. داده‌های مورد نیاز در این زمینه از تراز پرداخت‌ها یا از حساب‌های ملی یکپارچه گرفته می‌شوند.

۴- نتیجه‌گیری

ماتریس حسابداری اجتماعی، یک نوع سیستم حسابداری است که در آن جریان‌های درآمد و هزینه میان نهادها و بخش‌های مختلف اقتصاد در قالب سطرها و ستون‌های یک ماتریس نشان داده می‌شود. در این ماتریس هر حساب کلان اقتصادی توسط یک ستون که نشان‌دهنده پرداخت‌ها و یک سطر که نشان‌دهنده دریافت‌های آن حساب است منعکس می‌گردد. به عبارت دیگر این سیستم حسابداری در قالب یک ماتریس مربع با سطرها و ستون‌هایی تهیه می‌گردد که هر یک از سطرها و ستون‌ها از یک سو اطلاعاتی در مورد تولید و درآمد ایجاد شده توسط گروه‌ها و نهادهای مختلف ارائه نموده و از سوی دیگر آمارهای مربوط به هزینه‌های صورت گرفته توسط این نهادها را نشان می‌دهند. بنابراین دریافت‌های هر نهاد به عنوان درآمد در سطرهای ماتریس و پرداخت‌های صورت گرفته توسط هر نهاد نیز به عنوان هزینه در ستون‌های آن نشان داده می‌شود. در این ماتریس کل دریافت‌ها و پرداخت‌ها در نتیجه مجموع سطرها و ستونها برای هر حساب با هم برابر بوده و این برابری برای کل دریافت‌ها و پرداخت‌های هر نهاد نیز باید برقرار باشد. انتخاب تعداد سطرها و ستونهای این ماتریس با توجه به ماهیت و شرایط اقتصادی هر کشور و نیز با در نظر گرفتن اهداف تهیه این ماتریس قابل انعطاف بوده و این عوامل به ترتیب درجه تفکیک پذیری و نیز تعداد سطر و ستونهای ماتریس را تعیین می‌کنند. چنان‌که اشاره گردید، هر یک از سطرها و ستون‌های ماتریس حسابداری اجتماعی نشانگر حساب‌های مختلف در سیستم اقتصادی است و ارقام مربوط به آنها نیز به نوبه خود ارزش مبادلات انجام شده میان این حساب‌ها را در یک کشور و در یک دوره زمانی معین نمایش می‌دهد. برای هر حساب مشخص و در نتیجه هر جفت سطر و

ارزش مرتبط با این بخش را می‌توان با استفاده از کل پرداخت‌ها و درآمدهای بخش‌های نهادی در حساب‌های ملی و با استفاده از روش‌های تخمین اضافی یا اطلاعات اضافی در صورت امکان تخمین زد. در صورت دسترسی به حساب‌های تفکیک شده برای شرکت‌ها یا بخش‌های مختلف دولت (بخش نهادی)، داده‌های گزارش‌های حسابداری دولتی یا خصوصی ضروری است.

$T_{E, RoW}$ شامل درآمدهای خاص از تملک و سایر نقل و انتقالات (یعنی کمک‌های مستقیم برای توسعه) است که توسط شرکت‌های داخلی و شرکت‌های خارج از کشور دریافت می‌شود. همان‌طور که افراد دیگر از زیر ماتریس توزیع درآمد ثانویه را ضبط می‌کنند، تخمین این اقلام با شروع از پرداخت کل سازمانی و داده‌های درآمدهای حساب‌های ملی، لازم است تا زیرماتریس مربوطه را پر کند. $T_{RoW, E}$ در جهت مخالف و به شیوه‌ای مشابه با زیرماتریس قبلی برآورد می‌شود، گرچه اکنون باید پرداخت‌های عوامل خارجی برای سود سهام توزیع شده توسط مشاغل شرکت را نیز در این محاسبه گنجانده شود.

دولت-شرکت‌ها ($T_{G, E}$) نیز شامل پرداخت بهره یا سود بابت املاک (اجاره و غیره)، درآمد توزیع شده توسط شرکت‌ها به جهت ایجاد اشتغال و کمک‌های اجتماعی توسط شرکت‌ها می‌شود. در حالی که قبلاً در پرداخت‌های شرکت‌ها بابت عوامل تولید منظور نشده است، اگرچه در این حالت استفاده از حساب موقت مالیات بر عوامل نیز می‌توان بهره گرفت تا محاسبه یا برآورد لازم در این زمینه صورت پذیرد.

پس انداز- سرمایه‌گذاری شرکت ($T_{S-I, E}$) که عمدتاً له عنوان یک عنصر واحد به کار می‌رود، عبارت از ارزش پس انداز شرکت‌ها یا سازمان‌هاست که بر مبنای تفاوت بین کل منابع و مخارج این شرکت‌ها ثبت می‌شود. پس انداز یا سرمایه‌گذاری عموماً مثبت بوده و معمولاً داده‌های مورد نیاز در ارتباط با آن نیز در حساب‌های ملی در دسترس هستند.

$T_{S-I, G}$ نشان‌دهنده کسری مالی یا مازاد مالی دولت است و معمولاً پس انداز یا سرمایه‌گذاری بخش عمومی یا دولت به عنوان هزینه ارائه شده، بنابراین یک ورودی منفی و وام‌های تخصیصی دولت را نشان می‌دهد (یک گزینه نادر برای ثبت کسری به عنوان یک ارزش مثبت است، اما اکنون در یک زیرماتریس $T_{S-I, G}$ آورده شده و در صورت خالی نبودن این زیرماتریس داده‌های مورد نیاز در مورد سرمایه‌گذاری‌های دولتی را نشان داده و داده‌های مورد نیاز آن از حساب‌های ملی به دست می‌آید.

دولت -دیگر کشورها ($T_{G, RoW}$) و دیگر کشورها- دولت ($T_{RoW, G}$) بعنوان دو ماتریس فرعی مبادلات بین دولت و عوامل خارجی (دیگر کشورها) را نشان می‌دهد. از یک سو

- * EUROSTAT (2008). Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables (Luxembourg, European Commission).
- * Eurostat (2016) Supply, use and input-output tables (naio_10), <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- * Frankel, J. A., & Rose, A. K. (2005). "Is trade good or bad for the environment? Sorting out the causality". *Review of Economics and Statistics*, Vol. 87(1), pp. 85-91.
- * Hawkins, J., & Hunt, J. D. (2019). Development of environmentally extended social accounting matrices for policy analysis in Alberta. *Economic Systems Research*, 1-18.
- * McDonald, S.; Kirsten, J.F.; Van Zyl, J. (1997) A Social Accounting Matrix for Modelling Agricultural Policy Reform in South Africa, *Agrekon*, Vol 36, No 4 (December 1997), pp. 513-532.
- * Leontief, W. (2020) Quantitative input-output relations in the economic system of the United States', *Review of Economics and Statistics*, 18 (3), pp. 105-125.
- * Pyatt, G.; Round, J. (1985) *Social Accounting Matrices: a Basis for Planning* (Washington, The World Bank).
- * Reinert, K. A.; Roland-Holst, D.W. (2019) Social Accounting Matrices, in J. F. Francois y K. A. Reinert (eds) *Applied Methods for Trade Policy Analysis: A Handbook* (Cambridge, Cambridge University Press).
- * Shahbaz, M., Tiwari, A. K., & Nasir, M. (2013). The effects of financial development, economic growth, coal consumption and trade openness on CO2 emissions in South Africa. *Energy Policy*, 22, 2452-245.
- * World Bank (2009). *System of national accounts 2008*. Washington, DC.

ستون معین، اقلام وارد شده در سطرها نشانگر دریافتها و یا درآمدهای آن حساب و اقلام ستون متناظر با این سطرها نیز میزان پرداختی ها و هزینه‌های مربوط به آن حساب را نشان می‌دهد. به طور کلی در هر سیستم اقتصادی، کلیه درآمدها باید با هزینه‌های متناظر خود برابر بوده و این برابری برای کلیه سطرها و ستون‌های متناظر در ماتریس حسابداری اجتماعی نیز باید برقرار باشد. بنابراین به عنوان مثال رقمی که در سطر i و ستون j این ماتریس قرار دارد نشان دهنده هزینه‌های پرداختی حساب j است که توسط حساب i ام دریافت شده است. اجزای اصلی ماتریس حسابداری اجتماعی به شکل خلاصه شده در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. بر اساس این جدول، ماتریس حسابداری اجتماعی را می‌توان به طور کلی برحسب حساب‌های درون زا و برون زا نشان داد. حساب‌های درون زا حساب‌هایی هستند که درآمد آن‌ها در چارچوب ارتباطات در نظر گرفته شده در مدل تعیین می‌شود، در صورتی که درآمد حساب‌های برون زا در خارج از این چارچوب تعیین می‌گردد. در حالت استاندارد، حساب‌های تولید، حساب عوامل تولید و حساب نهادها (شامل خانوارها و شرکت‌ها) حساب‌های اصلی درونزای ماتریس حسابداری اجتماعی را تشکیل می‌دهند و سایر حساب‌ها که شامل حساب‌های دولت، سرمایه و دنیای خارج می‌باشند، به عنوان حساب‌های برونزا در نظر گرفته می‌شوند.

فهرست منابع

- * پژویان، جواد و امین رشتی (۱۳۸۶). مالیات‌های سبز با تاکید بر مصرف بنزین، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۷.
- * ترکی هرچگانی، محمد علی، دهمرده، نظر. (۱۳۹۷). مدلسازی تأثیرات مالیات سبز بر هزینه‌های سلامت با استفاده از الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه، فصلنامه مدلسازی اقتصادی، سال دوازدهم، شماره ۳، صص ۷۹-۹۷.
- * قربانی، مجید و زارع، فیروز (۱۳۸۷)، مقدمه ای بر ارزشگذاری محیط زیست، انتشارات دانشگاه فرودسی مشهد.
- * Amir, H., John, A. A. & Tien, D. (2013). "The impact of the Indonesian income tax reform: A CGE analysis, *Economic Modelling*". Vol. 31, pp. 492-501.
- * Aragie, E. (2015) *Climate Change and Semi-subsistence Agricultural Households*. PhD Thesis, Oxford Brookes University.
- * Barun, B.K., M.R. Saluja and S.K. Sing (2012) *A Social Accounting Matrix for India, Concepts, Construction and Applications*. New Delhi, Sage Publication.



Accounting Knowledge & Management Auditing
Vol. 12/ No. 47/ Autumn 2023

Iran's Social Accounting Matrix with a Focus on Taxation and the Environment

Maryam Adibzadeh

Ph.D Student in Accounting, International Kish Branch, Islamic Azad University, Kish, Iran.

Fatemeh Sarraf

Assistant Professor, Faculty of Economy and Accounting, South Tehran Branch, Tehran, Iran.
(Corresponding Author)

Zohreh Hajiha

Associate Professor, East Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Abstract

Today, the environment is considered as one of the most important pillars of sustainable development, and the development of other economic and social sectors depends on sustainability and its proper functioning. In this regard, the main purpose of this study is to integrate environmental considerations, apply the real costs of the value of environmental goods and services in the country's policies and programs, tax resources and also propose a model for preparing a social accounting matrix, which are important tools. Introduced for sustainable planning. The purpose of this study is to examine more closely the quantitative link between economic activities, economic and social institutions, environment and energy in the form of social accounting system in Iran. Considering that no special work has been done in this field of research in Iran, and considering the importance of this issue in the world, as well as since the interrelationship between the economy and the environment in Iran is very important and the country Iran is one of the most polluted countries in the world in terms of environmental pollution; The need for research to examine the relationship between economic, social and environmental systems is essential. In this study, the Iranian social accounting matrix is introduced by considering the considerations related to tax and environmental components.

Keywords: Financial Instability, Financial Stability, Prioritization, Hierarchical Analysis Process.

