

اهمیت درآمد مختلط و ربط آن به توان اشتغال زایی بخش‌ها در قالب نظام شبه ماتریس حسابداری اجتماعی

نویسندگان: دکتر علی اصغر بانوئی*

مینا محمودی**

چکیده

به علت محدودیت‌های نظام حسابداری کلان و بخشی در تحلیل‌های هم‌زمان اقتصادی و اجتماعی و همچنین به منظور تأمین نیازهای آماری منسجم و یکپارچه نگرش‌های جدید توسعه اقتصادی در سه دهه اخیر، نظام حسابداری میانه، در گستره وسیعی از الگوهای میانه، از سوی پژوهشگران برای رفع این نارسایی‌ها مورد استفاده قرار گرفته است. چگونگی لحاظ کردن مصرف و درآمد خانوارها به تفصیلی‌ترین شکل ممکن و ربط آن به توزیع درآمد، اشتغال و جمعیت، از کاربردهای اساسی این الگوها به شمار می‌آید. بر اساس منطق حسابداری، جمع اقلام ورودی (درآمد) هر حساب باید با جمع

۱. عضو هیأت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد رشته توسعه و برنامه‌ریزی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی

اقلام خروجی (مصرف) آن در یک دوره حسابداری برابر باشد. برابری اقلام ورودی و خروجی فعالیت‌های تولیدی از طریق جدول داده - ستانده، امکان‌پذیر می‌شود. حال آن که در عمل، این برابری، برای بخش خانوار در نظام حسابداری کلان و بخشی قابل تضمین نیست. تراز کردن مصرف و درآمد خانوار، فقط تحت فروض خاصی در موازات فعالیت‌های تولیدی میسر می‌گردد. به کارگیری این نوع فروض و نادیده گرفتن درآمد مختلط لحاظ شده در مازاد عملیاتی، محدودیت‌هایی را در توزیع درآمد و ربط آن به توان اشتغال‌زایی بخش‌ها ایجاد می‌کند. محاسبه درآمد مختلط و ربط آن به توزیع درآمد و سرانجام به توان اشتغال‌زایی بخش‌ها، در بیشتر الگوهای میانه به عنوان یک معما باقی می‌ماند. چگونگی تراز کردن مصرف و درآمد خانوارها، محاسبه درآمد مختلط، تفکیک جغرافیایی، تعامل خانوارها و ربط آنها به توان اشتغال‌زایی بالقوه بخش‌ها، در ده سناریو در قالب نظام شبه ماتریس حسابداری اجتماعی و مقایسه آنها با نظام حسابداری جدول داده - ستانده، در مجموع یازده سناریو محورهای اساسی مقاله حاضر را تشکیل می‌دهد.

نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که از ۱۰ نظریه نظام شبه ماتریس حسابداری اجتماعی، تنها نتایج ۴ سناریو دارای شروط لازم برای تحلیل‌های کمی می‌باشند ولی به علت نادیده گرفتن اهمیت درآمد مختلط در توان اشتغال‌زایی بخش‌ها، شرط کافی به شمار نمی‌آیند. به این ترتیب فقط دو نظریه وجود دارند که دارای شرط لازم و کافی هستند و می‌توانند در تحلیل‌های کمی توان اشتغال‌زایی بخش‌ها مورد استفاده قرار گیرند.

۱. مقدمه

در پژوهش‌هایی که به تازگی از سوی بانویی^{(۱)*}، بانویی، عسگری و محمودی^(۲)، بانویی و محمودی^(۳) و بانویی^(۴) انجام شده است، مشاهده می‌شود که نظام حسابداری کلان کینز - استون، جدول داده - ستانده متعارف لئونتیف و همچنین الگوهای مرتبط به آنها را نمی‌توان به آسانی در

بررسی دیدگاه‌های انسان محوری سن - محبوب الحق مورد استفاده قرار داد. برای رفع این نوع نارسایی‌ها، پژوهشگران و کارشناسان آماری کوشیده‌اند تا نظام حسابداری میانه را طراحی نمایند. به کارگیری واژه میانه، هم دارای بار نظری و هم دارای بار آماری است. از جنبه نظری، چگونگی پیوند بین عرضه و تقاضای اقتصاد را با پشتوانه نظریه‌های کلان و خرد از کلی‌ترین شکل به جزئی‌ترین شکل ممکن آشکار می‌کند. و از جنبه آماری، پیوند بین منابع مختلف آماری کلان و خرد را همراه با واحد مشخص آماری در قالب یک ماتریس جبری نشان می‌دهد.^(۵) بر اساس این نوع نظام حسابداری اقتصادی، گستره وسیعی از الگوهای میانه مانند الگوهای شبه داده - ستانده، انواع الگوهای داده - ستانده تعمیم یافته، الگوهای شبه ماتریس حسابداری اجتماعی، الگوهای اجتماعی، الگوهای ماتریس حسابداری اجتماعی تعمیم یافته و الگوهای تعادل عمومی، از سوی پژوهشگران، برای رفع این نارسایی‌ها مورد استفاده قرار گرفته است.^(۶)

محور اصلی این نوع نظام حسابداری و الگوهای مرتبط به آن، مبتنی بر چگونگی لحاظ کردن مصرف و درآمد خانوارها در موازات ساختار تولیدی لئونتیف و بررسی هم‌زمان مسائل اقتصادی و اجتماعی می‌باشد. زیرا از یک سو پیوند بین فعالیت‌های تولیدی با اقتصاد پولی و مالی و از سوی دیگر، ربط آنها به توسعه انسانی و زیست محیطی، بدون ملاحظه به تعامل‌های تفصیلی مصرف و درآمد خانوارها در عمل امکان‌پذیر نیست. ایجاد سازگاری و هماهنگی بین مصرف و درآمد خانوارها و ربط آن با ساختار تولید، نه تنها جزئی از کل پیکره عرضه و تقاضای اقتصاد را به هم پیوند می‌زند^(۷)، بلکه ضرورت نقش و اهمیت یکپارچه کردن آمارهای پراکنده در سطح اقتصاد خرد و آمارهای نظام‌مند اقتصاد کلان (به شکل حساب‌های ملی) را فراهم می‌کند. لازمه اصلی ایجاد تعامل بین مصرف و درآمد خانوارها با ساختار تولید، به کارگیری یک واحد آماری مشخص مصرف و درآمد خانوارهاست. از آن جا که در جدول داده - ستانده لئونتیف، واحدهای آماری مشخصی مانند ISIC برای فعالیت‌های مختلف تولیدی اقتصاد در نظر گرفته می‌شود، امکان تعامل آنها به آسانی میسر می‌شود. در نظام حسابداری کلان، هر چند فعالیت‌های تولیدی در واحدهای آماری مشخص،

سازمان‌دهی می‌شوند با این حال به دلیل داشتن ماهیت نهایی و اجتناب از حسابداری دوبل، تعامل تولیدکنندگان در نظر گرفته نمی‌شود. در دیگر موارد نظام حسابداری اقتصادی، وجوه مشترکی بین نظام حسابداری کلان و جدول داده - ستانده وجود دارد. برای نمونه، جمع اجزای تشکیل دهنده تقاضای نهایی و جمع اجزای تشکیل دهنده عرضه اقتصاد، در یک دوره مشخص، مستقل از تفاوت در ماهیت آماری باید با هم برابر باشند، که معمولاً به شکل GDP ظاهر می‌شود. حال آن که برابری جمع اقلام ورودی و جمع اقلام خروجی جزء به جزء اجزای تشکیل دهنده طرف تقاضا و عرضه اقتصاد، در عمل در این نوع نظام‌های حسابداری امکان‌پذیر نیست. با طراحی نظام حسابداری میانه و طیف وسیعی از الگوهای میانه مرتبط به آن سعی می‌شود این نوع نارسایی‌ها برطرف شود. چگونگی رفع این نارسایی‌ها در بخش ۲ (روش‌شناسی) در قالب الگوی داده - ستانده متعارف و الگوی شبه ماتریس حسابداری اجتماعی به تفصیل مورد بررسی قرار خواهد گرفت. پایه‌های آماری و فرآیند تعدیل آنها در بخش ۳، نتایج به دست آمده و تحلیل‌های آن نیز در بخش ۴ ارائه خواهد شد. بخش ۵ مقاله حاضر به خلاصه و نتیجه‌گیری اختصاص خواهد یافت.

۲. روش‌شناسی

۲-۱. نظام حسابداری جدول داده - ستانده متعارف

هر جامعه مستقل از درجه توسعه یافتگی، دارای چهار حساب مشخص می‌باشد. حساب تولید، حساب مصرف (درآمد)، حساب انباشت و حساب دنیای خارج. در نظام حسابداری جدول داده - ستانده لئونتیف، حساب تولید به صورت درون‌زا و دیگر حساب‌های جامعه به صورت برون‌زا، خارج از نظام تولیدی قرار می‌گیرند. جدول زیر، نظام حسابداری جدول داده - ستانده متعارف را نشان

جدول ۱. نظام حسابداری جدول داده - ستانده متعارف برحسب حساب‌های

درون‌زا و برون‌زا

ورودی‌ها ↓ خروجی‌ها		حساب‌های درون‌زا		حساب‌های برون‌زا		جمع ورودی‌ها						
تولید	۱. حساب تولید	ماتریس واسطه بین بخشی (I)	درآمدهای مصرف کنندگان بر حسب عوامل تولیدی	۱-۲. حساب مصرف (درآمد) نهادها	(III)	جمع درآمد مصرف کنندگان						
							۲. دیگر حساب‌ها	۲-۲. حساب دنیای خارج	جمع واردات			
										حساب‌های برون‌زا	۲. دیگر حساب‌ها	جمع هزینه مصرف کنندگان شامل انباشت
تولید کنندگان	جمع درآمد	تولید کنندگان	جمع درآمد مصرف کنندگان	جمع واردات	جمع هزینه مصرف کنندگان شامل انباشت	جمع هزینه تولید کنندگان						

جدول فوق، یک نظام حسابداری جدول داده - ستانده متعارف را نشان می‌دهد که بر اساس چهار حساب مشخص جامعه تدوین شده است. سطرها و ستون‌های آن بر حسب حساب‌های درون‌زا و برون‌زا در قالب دو حساب تولید و دیگر حساب‌های جامعه (حساب مصرف (درآمد)، حساب انباشت و حساب دنیای خارج) نشان داده شده است. سطرها، اقلام ورودی و ستون‌ها اقلام خروجی هر حساب را نشان می‌دهند.

جدول مزبور، از چهار ناحیه I , II , III و IV تشکیل شده است. در ناحیه I تعامل حساب‌های درون‌زا با حساب‌های درون‌زا توسط ماتریس مبادلات واسطه بین بخشی لئونتیف امکان‌پذیر می‌شود. حساب‌های تشکیل دهنده دیگر حساب‌ها در نواحی II و III که به ترتیب گویای طرف تقاضا و طرف عرضه اقتصاد می‌باشند، به عنوان حساب‌های برون‌زا خارج از نظام تولیدی قرار می‌گیرند. به علت فقدان تعامل این حساب‌ها در ناحیه IV جدول مذکور، برابری اقلام ورودی و خروجی این حساب فقط در سطح کلان امکان‌پذیر می‌گردد (برابری تقاضا و عرضه اقتصاد)، حال آن که چنین برابری در سطح هر یک از اجزای تشکیل دهنده آن (فرض کنیم مصرف و درآمد خانوارها) در عمل تضمین نمی‌شود.^(۸) این خود، محدودیت‌هایی را در بررسی هم‌زمان اقتصادی و اجتماعی این نوع نظام حسابداری و الگوهای مرتبط ایجاد می‌کند. در این راستا دو دلیل عمده را می‌توان ذکر نمود. نخست این که مصرف و درآمد خانوارها اساساً به عنوان حساب‌های برون‌زا، خارج از نظام تولیدی قرار دارند و به این دلیل الگوهای مرتبط به این نظام، حساسیتی نسبت به جنبه اجتماعی در موازات ساختار تولید از خود نشان نمی‌دهند. دیگر این که مصرف و درآمد خانوارها پل ارتباطی تحلیل‌های توزیع درآمد و ربط آن به اشتغال، جمعیت و دیگر مسائل اجتماعی به شمار می‌آید.^(۹)

برای بررسی جنبه‌های نظری الگوهای داده - ستانده متعارف، لازم است جدول فوق در قالب ماتریس جبری بیان شود.

جدول ۲. الگوی داده - ستانده متعارف در قالب ماتریس جبری

ورودی‌ها ↓ خروجی‌ها	حساب‌های درون‌زا		حساب‌های برون‌زا		جمع ورودی‌ها
	۱. حساب تولید		۲. دیگر حساب‌ها		
	حساب‌های درون‌زا		حساب‌های برون‌زا		
	۱. حساب تولید	Q (I)	HD _j	(II) E _j	Y
	۱-۲. حساب مصرف (درآمد) شامل انباشت	W			V _K
	۲. دیگر حساب‌ها	(III) M _i	(IV)		M
	جمع خروجی‌ها	Y'	HD	E	

O در ناحیه I ماتریس مبادلات واسطه بین بخشی است که به صورت ماتریس مربع می باشد. و

$$q_{ij} = [O_{ij} | \hat{Y}_j^{-1}] \text{ ماتریس ضرایب داده - ستانده برابر است با:}$$

علامت +، ماتریس قطری را نشان می دهد.

HD_i , LD_i در ناحیه II به ترتیب بردار مصرف نهایی نهادهای داخلی شامل انباشت و بردار صادرات کالاها و خدمات می باشند. Y بردار درآمد تولید کنندگان و به طور کلی بردار تولید را نشان می دهد. W در ناحیه III درآمدهای مصرف کنندگان را بر حسب عوامل تولیدی از تولیدکنندگان آشکار می کند. V_K هم مجموع درآمد مصرف کنندگان جامعه را بر حسب عوامل تولیدی نشان می دهد. چنان که پیش از این گفتیم، بر اساس منطق حسابداری کلان و بخشی، باید جمع ناحیه II (تقاضای اقتصاد) با جمع ناحیه III بدون احتساب واردات^(۱۰) برابر باشند، یعنی:

$$V_K = IID + E - M$$

در این رابطه V_K ارزش افزوده است.

به منظور محاسبه توان اشتغال زایی بخش ها، لازم است که اثرات مستقیم و غیر مستقیم تقاضای نهایی بر تولید و سپس اثرات این تولید بر توان اشتغال زایی بخش ها مورد بررسی قرار گیرد. اثرات مستقیم و غیر مستقیم تقاضای نهایی بر تولید، توسط رابطه تراز تولیدی لئونتیف امکان پذیر می شود.

$$Y_q = q Y_q + HD + E \quad (1)$$

$$Y_q = (1 - q)^{-1} (HD + E) \quad (2)$$

رابطه (۲) یک رابطه تراز تولیدی است که Y بر مبنای یک واحد مشخص از تغییرات متغیرهای برونزا (HD + E) و ثابت نمودن ضرایب ساختاری $(I - q)^{-1}$ به دست می آید. به منظور محاسبه توان اشتغال زایی بالقوه، لازم است ضرایب اشتغال خارج از نظام محاسبه و سپس به نظام تحمیل شود. یعنی:

$$l = \frac{L}{Y_q} \Rightarrow L = \hat{L} Y_q \quad (3)$$

در رابطه (۳) I. کل اشتغال و $\hat{L}$ ماتریس قطری ضرایب اشتغال می باشد.

با جایگزینی رابطه (۲) در رابطه (۳) رابطه جدیدی به دست می‌آید که ارتباط بین تقاضای نهایی، ساختار تولید و اشتغال را نشان می‌دهد.

$$L = \hat{L} (I - q)^{-1} (HD + E) \quad (۴)$$

رابطه (۴) نشان می‌دهد که اثرات مستقیم و غیر مستقیم تغییرات یک واحد از متغیرهای برون‌زا، بر تولید و در نهایت بر توان اشتغال‌زایی بالقوه بخش‌ها چگونه است.

با توجه به شرح فوق، مشاهده می‌شود که نظام حسابداری جدول داده - ستانده متعارف و الگوهای مرتبط به آن فقط می‌توانند رابطه بین تغییرات تولید ناشی از اثرات مستقیم و غیر مستقیم متغیرهای برون‌زا (تقاضای نهایی) را بر توان اشتغال‌زایی بالقوه بخش‌ها، رده‌های مختلف شغلی در بخش‌ها و توزیع اولیه درآمد را به صورت کمی بررسی نمایند. در این مورد اشتغال و درآمد نه در موازات ساختار تولید، بلکه به علت ماهیت برون‌زا بودن، از خارج به نظام تولیدی تحمیل می‌شوند.^(۱۱) این امر، یکی از محدودیت‌های اساسی این نوع نظام حسابداری و الگوهای مرتبط به آن در بررسی هم‌زمان مسائل اقتصادی و اجتماعی به شمار می‌آید.

برای رفع این نارسایی‌ها، نظام‌های حسابداری میانه به شکل ترکیبی نظام حسابداری کلان و بخشی، از سوی کارشناسان آماری و در موازات آن گستره وسیعی از الگوهای میانه از سوی پژوهشگران بسط و گسترش یافت.^(۱۲) چگونگی لحاظ کردن مصرف و درآمد خانوارها در موازات ساختار تولید و ربط آنها به مسائل اجتماعی، از محورهای اساسی این نوع نظام‌های حسابداری و الگوهای مرتبط با آن به شمار می‌آید. یکی از این نوع نظام‌های حسابداری میانه، نظام شبه ماتریس حسابداری اجتماعی می‌باشد که در قالب نظام‌های حسابداری کلان (نظام حساب‌های ملی) و بخشی (داده - ستانده) و بر اساس منطق ماتریس حسابداری اجتماعی طراحی می‌شود، و

بدین ترتیب می‌توان چگونگی لحاظ کردن مصرف و درآمد خانوارها را در موازات ساختار تولید و همچنین نقش و اهمیت درآمد مختلط و ربط آن را به توان اشتغال‌زایی بخش‌ها به خوبی ترسیم نمود.

۲-۲. ضرورت لحاظ کردن مصرف و درآمد خانوارها

در موازات ساختار تولید در قالب نظام شبه ماتریس حسابداری اجتماعی

پیوند بین فعالیت‌های تولیدی با اقتصاد پولی و مالی از یک سو، و ربط آنها به توسعه انسانی و مسائل زیست‌محیطی از سوی دیگر، بدون ملاحظه تعامل‌های تفصیلی مصرف و درآمد خانوارها در موازات ساختار تولید، در عمل امکان‌پذیر نیست. ضرورت درون‌زا کردن مصرف و درآمد خانوارها در موازات ساختار تولید، علاوه بر داشتن پشتوانه نظری و یکپارچه کردن آمارهای کلان و خرد، بستر مناسب چگونگی درآمد مختلط را در ارتباط با نیروی کار و ربط آن به اشتغال فراهم می‌کند. (۱۳)

مشاهدات فوق را می‌توان در قالب نظام شبه ماتریس حسابداری اجتماعی، از ساده‌ترین شکل ممکن شروع و به تدریج به اهمیت درآمد مختلط، چگونگی محاسبه آن و ربط آن به توان اشتغال‌زایی بخش‌های مختلف اقتصادی رسید.

۳-۲. شکل ساده نظام شبه ماتریس حسابداری اجتماعی

با جدا کردن مصرف خانوارها و درآمد آنها از دیگر حساب‌های طرف تقاضا و عرضه اقتصاد، جدول ۱ و انتقال آن به درون نظام با پذیرش فروشی، به یک نظام شبه ماتریس حسابداری اجتماعی خواهیم رسید که در جدول ۳ نشان داده شده است.

از نقطه نظر رابطه بین ساختار تولید، مصرف، درآمد، اشتغال و به طور کلی چگونگی سازمان‌دهی و آرایش حساب‌ها، چند تفاوت اساسی بین جداول ۱ و ۳ وجود دارد. برای نمونه، درآمد نیروی کار (خانوارها) و مصرف آنها به عنوان یکی از زیر حساب‌های برون‌زای طرف عرضه و تقاضای اقتصاد با دیگر حساب‌های نواحی II، III جدول ۱ ادغام شده است. حال آن که زیر حساب‌های مذکور، پس از جداسازی از دیگر حساب‌ها، به صورت یک سطر و ستون مستقل، به عنوان حساب‌های درون‌زا به داخل ساختار تولید منتقل می‌شوند و در تعامل با آن قرار می‌گیرند. طبیعی است که با انتقال آنها به درون نظام تولیدی، تعامل دیگری مانند تعامل خانوارها با خانوارها ایجاد می‌شود. با درون‌زا کردن این حساب‌ها می‌توان به تفاوت دیگری در میزان پوشش تعامل‌های ساختار تولید، مصرف و درآمد خانوارها که بیانگر پیوند مسائل اقتصادی و اجتماعی است پی برد. اما باید توجه نمود که انتقال این زیر حساب‌ها به درون نظام، بدون در نظر گرفتن فروض اساسی زیر امکان‌پذیر نیست.

الف) مصرف و درآمد خانوارها از یک واحد آماری به نام نهاد پیروی می‌کند. یعنی فرض می‌شود خانوارها همان نیروی کار و نیروی کار همان خانوارها هستند. به کارگیری فرض مذکور می‌تواند بستر تراز کردن مصرف و درآمدهای آنها را بر اساس منطق حسابداری اقتصادی فراهم نماید.

ب) فرض می‌شود که مصرف و درآمد خانوارها همانند دیگر فعالیت‌های تولیدی عمل می‌کنند. یعنی مصرف واسطه خانوارها، همان کالاها و خدماتی است که از طریق بخش‌های مختلف اقتصادی عرضه می‌شود و ستانده آنها عرضه نیروی کاری است که دیگر بخش‌های اقتصادی تقاضا می‌کنند.

ج) فرض می‌شود که همه خانوارها (مصرف کنندگان کالاها و خدمات)، در اقتصاد شاغل هستند. (۱۴)
د) فرض می‌شود که منابع درآمد خانوارها از فعالیت‌های تولیدی یا از خود خانوارها (خدمتکار، راننده، باغبان و مانند اینها) می‌باشد.

ه) فرض می‌شود که میل متوسط مصرف و میل نهایی مصرف خانوارها (مستقل از وضعیت شغلی) با هم برابر باشند و خانوارها یک نسبت ثابت از درآمدهای خود را صرف کالاها و خدمات بخش‌های مختلف اقتصادی می‌کنند.

ساختار جدول ۲ را می‌توان در قالب یک الگوی ماتریسی به صورت زیر بیان کرد.

جدول ۴. الگوهای نظام شبه ماتریس حسابداری اجتماعی (بدون تراز کردن مصرف و درآمد خانوارها)

ورودی‌ها		حساب‌های درون‌زا		حساب‌های برون‌زا		جمع ورودی‌ها
		۱. حساب تولید ۲. مصرف (درآمد) خانوارها		۳. سایر حساب‌ها		
				۱-۳. حساب مصرف (درآمد) سایر نهادهای جامعه شامل انباشت	۲-۳. حساب دنیای خارج	
حساب‌های درون‌زا	۱. حساب تولید	q_{ij}	$C_i K$	OC_i	E_i	Y
	۲. حساب مصرف (درآمد) خانوارها	(I) H_{kj}	H_{kk}	(II)		III
حساب‌های برون‌زا	۱-۳. حساب مصرف (درآمد) سایر نهادهای	OI_{kj}	(III)	(IV)		OI
	۲-۳. حساب دنیای خارج	M_i				M
	جمع خروجی‌ها	Y	HE	OC	E	

در راستای جدول فوق، q_{ij} ماتریس مبادلات واسطه‌ای بین بخشی (۱و۲و...n) و C_{ik}

ماتریس مصرف کالاها و خدمات بخش λ ام است که توسط خانوارهای گروه k ام (m و ۲ و k) مصرف می‌شود. H_{kj} ماتریس درآمد خانوارهای گروه k ام (به صورت حقوق دست‌مزد) از بخش λ ام فعالیت‌های تولیدی، H_{kk} ماتریس درآمد خانوارهای گروه k ام از خانوارهای گروه k ام، OI_{kj} ماتریس درآمد دیگر بخش‌های نهادی k ام (دولت، شرکت‌ها) از بخش λ ام فعالیت‌های تولیدی، OC_i مصرف کالاها و خدمات دیگر نهادهای جامعه، شامل انباشت سرمایه، I_i و M_i به ترتیب صادرات کالاها و خدمات و واردات کالاها و خدمات بخش λ ام را آشکار می‌نمایند. چنان که پیش از این اشاره کردیم، جدول داده-ستانده، برابری درآمد و هزینه فعالیت‌های تولیدی در سطح کل اقتصاد (یعنی $Y' = Y$) و همچنین در سطح بخش‌های مختلف اقتصادی را تضمین می‌کند. انتقال مصرف و درآمد خانوارها به داخل نظام تولیدی، میزان انعطاف‌پذیری آن را در قلمرو بررسی هم‌زمان مسائل اقتصادی و اجتماعی نسبت به الگوی داده - ستانده متعارف افزایش می‌دهد، اما نارسایی‌هایی دارد که نادیده گرفتن آنها می‌تواند نتایج متفاوتی به دست دهد. این نارسایی‌ها عبارتند از:

۱. نظام حسابداری مذکور و الگوی مرتبط با آن، بر مبنای نظام حسابداری و الگوی داده - ستانده متعارف طراحی شده‌اند. طبیعی است که با انتقال مصرف و درآمد خانوارها به داخل نظام، جمع هزینه خانوارها $HF_k = C_{ik} + H_{kk}$ و جمع درآمد آنها $III_k = II_{kj} + H_{kk}$ با هم برابر نمی‌باشند و تحت این شرایط، HF_k همواره بزرگتر از III_k است.

با بررسی آمار و اطلاعات حساب‌های ملی ایران در سال‌های ۱۳۷۰-۱۳۷۸ مرکز آمار ایران، مشاهده می‌شود که به طور متوسط ۳۵ درصد از کل مصرف خانوارها را درآمدهای جبران خدمات تشکیل می‌دهد.^(۱۵) این نسبت در جدول داده - ستانده سال ۱۳۷۵، حدود ۳۴ درصد را نشان می‌دهد. برای رفع این نارسایی‌ها و همچنین به منظور تراز کردن هزینه و درآمد خانوارها لازم است که با مبنا قرار دادن هزینه خانوارها، درآمدهای آنها تعدیل شود. جدول ۵ چگونگی تعدیل مصرف و درآمد خانوارها را نشان می‌دهد.

جدول ۵. الگوی نظام شبه ماتریس حسابداری اجتماعی با تراز کردن
مصرف و درآمد خانوارها برحسب حساب‌های درون‌زا و برون‌زا

ورودی‌ها		حساب‌های برون‌زا		حساب‌های درون‌زا		جمع
ورودی‌ها		۳. سایر حساب‌ها		حساب‌های درون‌زا		ورودی‌ها
ورودی‌ها		۱-۳. حساب مصرف	۲-۳. حساب	۱. احتساب	۲. حساب	ورودی‌ها
ورودی‌ها		(درآمد) سایر نهادهای جامعه شامل انباشت	دنیای خارج	تولید	مصرف (درآمد) خانوارها	ورودی‌ها
ورودی‌ها		OC_i	E_i	q_{ij}	$C_i K$	Y
ورودی‌ها		(II)		(I)		
ورودی‌ها		OK_k		H_{kj}	H_{kk}	III
ورودی‌ها		(IV)		(III)		OI
ورودی‌ها				OI_{kj}		
ورودی‌ها						M
ورودی‌ها		OC^*	E	Y	III	

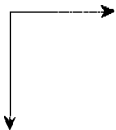
چنان که می‌بینیم، یک عنصر OK_۲ به عنوان یک قلم تراز کننده درآمد خانوارها به ناحیه II جدول اضافه شده است. OK_۲ در واقع سایر درآمد خانوارها مانند درآمد از سایر نهادها مانند دریافت‌های انتقالی خانوارها از دولت، شرکت‌ها و دیگر درآمد خانوارها که در حساب‌های ملی منظور نمی‌شوند. (۱۶)

۲. مشکل دیگر این است که در فرایند تعدیل درآمد خانوارها، درآمد مختلط آنها در نظر گرفته نشده است. (۱۷)

واژه درآمد مختلط، به تازگی از سوی دفتر حساب‌های اقتصادی مرکز آمار ایران وارد ادبیات حساب‌های ملی ایران شده است که در آن مازاد عملیاتی و درآمد مختلط به صورت زیر تعریف شده‌اند. «پس از کسر مجموع جبران خدمات کارکنان و خالص مالیات بر تولید از ارزش افزوده، آنچه باقی می‌ماند، (به عنوان پس ماند) مازاد عملیاتی نامیده می‌شود. این کمیت در مورد فعالیت‌هایی که توسط خانوار انجام می‌شود و در آن به جای به کارگیری کارکنان بامزد، اعضای خانوار به عنوان کارکنان بدون مزد به کار مشغول می‌شوند، درآمد مختلط نامیده می‌شود. زیرا در آن جبران خدمات و درآمد کارفرمایی (درآمد سرمایه) غیر قابل تفکیک است». (۱۸) بنابراین، مشاهده می‌شود که چنانچه آمارهای موجود را با نادیده گرفتن درآمد مختلط و انتساب آن به درآمد خانوارها (همانند الگوی جدول ۵) مورد استفاده قرار دهیم، نتایج متفاوتی از مصرف، توزیع درآمد، ساختار تولید و ربط آن به توان اشتغال‌زایی بخش‌ها به دست خواهد داد. در این راستا، پژوهش‌های انجام شده، نشان می‌دهند که به میزان جبران خدمات کارکنان در بخش‌ها، درآمد مختلط وجود دارد که در واقع به کارکنان بدون مزد و حقوق بگیر مربوط می‌شود. (۱۹) حال آن که نسبت‌های مشابه در حساب‌های ملی ایران ۲۰ به ۸۰ را نشان می‌دهد.

جدول ۵ را می‌توان در راستای مشاهدات فوق به صورت زیر بیان نمود:

جدول ۶. الگوی نظام شبه ماتریس حسابداری اجتماعی با احتساب درآمد
مختلط و تراز در مصرف و درآمد خانوارها برحسب حساب‌های درون‌زا
و برون‌زا

ورودی‌ها		حساب‌های درون‌زا		حساب‌های برون‌زا		جمع ورودی‌ها
		۱. حساب تولید	۲. حساب مصرف (درآمد)	۳. سایر حساب‌ها		
				۱-۳. حساب مصرف (درآمد) سایر نهادهای جامعه شامل انباشت	۲-۳. حساب دنیای خارج	
حساب‌های درون‌زا	۱. حساب تولید	q_{ij}	C_{ik}	OC_i	F_i	Y
	۲. حساب مصرف (درآمد) خانوارها	H_{kj}^m	H_{kk}	OK_k		HI^m
حساب‌های برون‌زا	۱-۳. حساب مصرف (درآمد) سایر نهادهای	OI_{kj}^m				OI^m
	۲-۳. حساب دنیای خارج					
جمع خروجی‌ها		$\bar{Y}$	HIE	OC^*	E	

جدول ۷. الگوی نظام شبه ماتریس حسابداری اجتماعی با احتساب درآمد
مختلط و تراز در مصرف و درآمد خانوارهای شهری و روستایی

ورودی‌ها		حساب‌های درون‌زا				حساب‌های برون‌زا		مجموع
خروجه‌ها	تولید	حساب مصرف		حساب مصرف		سایر حساب‌ها		خرجه‌ها
		۱. حساب تولید	۲. حساب مصرف (درآمد) خانوارهای شهری	۳. حساب مصرف (درآمد) خانوارهای روستایی	۴. حساب مصرف (درآمد) سایر نهادها	۵. حساب دنیای خارج		
۱. حساب تولید	q_{ij}	(I)	C_{ik}^U	C_{ik}^R	OC_i	E_j	γ	
۲. حساب مصرف (درآمد) خانوارها شهری	H^{mU}_{kj}		H^{UU}_{kk}	H^{UR}_{kk}	OK^{mU}_k (II)		H^{imU}	
۳. حساب مصرف (درآمد) خانوارهای روستایی	H^{mR}_{kj}		H^{RU}_{kk}	H^{RR}_{kk}	OK^{mR}_k		H^{imR}	
۴. سایر حساب‌ها (درآمد) حساب دنیای خارج	OM^m_{kj}	(III)				(IV)	OM^m	
جمع خروجه‌ها	M_i	HE^U	HE^R	OC^m	E	M		

HI_{kj}^m درآمد خانوارها با احتساب درآمد مختلط گروه k ام از بخش z ام، OI_{kj}^m درآمد دیگر عوامل تولیدی منهای درآمد مختلط و OK_i^m سایر درآمد خانوارها، طبیعی است که با احتساب درآمد مختلط، $OK_i^m < OK_i^m$ خواهد بود. HI^m ، درآمد خانوارها با احتساب درآمد مختلط را نشان می‌دهد که با هزینه خانوارها HF برابر است.

میزان انعطاف پذیری الگوی فوق به حدی است که می‌توان مسائل اقتصادی و اجتماعی خانوارها را بر حسب نوع طبقه بندی اقتصادی - اجتماعی (دهک‌های درآمدی، تفکیک جغرافیایی، ثروت، سواد، جنسیت و مانند اینها) مورد بررسی قرار داد.

در این مورد چنانچه مصرف و درآمد خانوارها را بر حسب تفکیک جغرافیایی شهری و روستایی طبقه‌بندی نماییم، الگوی نظام شبه ماتریس حسابداری اجتماعی جدول ۶ را می‌توان با احتساب درآمد مختلط بر حسب تفکیک جغرافیایی خانوارها به صورت زیر بیان نمود.

$$\begin{aligned}
 C_{ik}^{II} &= \text{ماتریس مصرف خانوارهای شهری گروه } k \text{ ام از کالاها و خدمات بخش } i \text{ ام،} \\
 C_{ik}^{IR} &= \text{ماتریس مصرف خانوارهای روستایی گروه } k \text{ ام از کالاها و خدمات بخش } i \text{ ام،} \\
 H_{kj}^{mu} &= \text{ماتریس درآمد خانوارهای شهری گروه } k \text{ ام (شامل درآمد مختلط) از بخش } z \text{ ام،} \\
 H_{kj}^{mR} &= \text{ماتریس درآمد خانوارهای روستایی گروه } k \text{ ام از بخش } z \text{ ام،} \\
 H_{kk}^{uu} &= \text{ماتریس درآمد خانوارهای شهری گروه } k \text{ ام از خانوارهای شهری گروه } k \text{ ام،} \\
 H_{kk}^{uR} &= \text{ماتریس درآمد خانوارهای شهری گروه } k \text{ ام از خانوارهای روستایی گروه } k \text{ ام،} \\
 H_{kk}^{Ru} &= \text{ماتریس درآمد خانوارهای روستایی گروه } k \text{ ام از خانوارهای روستایی گروه } k \text{ ام،} \\
 H_{kk}^{RR} &= \text{ماتریس درآمد خانوارهای روستایی گروه } k \text{ ام از خانوارهای روستایی گروه } k \text{ ام،} \\
 OK_k^{mu} &= \text{سایر درآمد خانوارهای شهری گروه } k \text{ ام با احتساب درآمد مختلط} \\
 OK_k^{mR} &= \text{سایر درآمد خانوارهای روستایی گروه } k \text{ ام با احتساب درآمد مختلط} \\
 HI^{mu} &= \text{جمع درآمد خانوارهای شهری} \\
 HE^u &= \text{جمع هزینه خانوارهای شهری}
 \end{aligned}$$

$$HI^{mR} = \text{جمع درآمد خانوارهای روستایی}$$

$$HE^R = \text{جمع هزینه خانوارهای روستایی}$$

$$HE^R = HI^{mR} \text{ و } HE^u = HI^{mu} \text{ بدیهی است که در این مورد:}$$

$$OI_{kj}^m = \text{ماتریس درآمد دیگر عوامل تولیدی گروه } k \text{ ام (بدون درآمد مختلط) از بخش زام}$$

$$OI^m = \text{جمع درآمد دیگر عوامل تولیدی}$$

$$OI_k^m + M = OC + E \text{ در این مورد طبیعی است که در این مورد}$$

حساب‌های دیگر نیز در سطوح کلان تراز می‌شوند.

با استفاده از الگوی جدول ۷، می‌توان ضرایب فنی ماتریس افراز شده تولید، مصرف و درآمد

خانوارهای شهری و روستایی را به صورت زیر محاسبه نمود.

$$B^* = \begin{bmatrix} \frac{q_{ij}}{1/j} & \frac{C_{ik}^U}{HI^{mu}} & \frac{C_{ik}^R}{HI^{mR}} \\ \hline \frac{H_{kj}^{mU}}{1/j} & \frac{H_{kk}^{UU}}{HI^{mU}} & \frac{H_{kk}^{UR}}{HI^{mR}} \\ \frac{H_{kj}^{mR}}{1/j} & \frac{H_{kk}^{RU}}{HI^{mu}} & \frac{H_{kk}^{RR}}{HI^{mR}} \end{bmatrix}$$

$$(I - B^*) = \begin{bmatrix} (I - q-) & -hk^U & -hk^R \\ \hline -hw^U & (1 - hh^{UU}) & -hh^{UR} \\ -hw^R & -hh^{RU} & (1 - hh^{RR}) \end{bmatrix}$$

با استفاده از روابط (۱) تا (۴) الگوی متعارف داده - ستانده، می توان رابطه تراز تولیدی الگوی شبه ماتریس حسابداری اجتماعی و ربط آن را به توان اشتغال زایی بخش ها به صورت زیر بیان نمود:

$$\bar{Y} = B^* \bar{Y} + \bar{F}D \quad (5)$$

و

$$(I - B^*) \bar{Y} = \bar{F}D \quad (6)$$

که در آن:

$$\bar{Y} = \begin{bmatrix} Y \\ \text{HImU} \\ \text{HImR} \end{bmatrix} \quad \text{و} \quad \bar{F}D = \begin{bmatrix} \text{OC+E} \\ \circ \\ \circ \end{bmatrix}$$

در راستای رابطه (۶) می توان، تولید بخش های مختلف اقتصادی و همچنین درآمدهای خانوارهای شهری و روستایی را به طور همزمان به ازای ارزش یک واحد تغییرات در FD محاسبه نمود.

$$\bar{Y} = (I - B^*)^{-1} \bar{F}D \quad (7)$$

و شکل ماتریسی رابطه (۷) را می توان به صورت زیر بیان نمود:

$$\begin{bmatrix} Y \\ \text{HImU} \\ \text{HImR} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (1-q) & -hk^U & -hk^R \\ -hw^w & (1-hh^{UU}) & -hh^{UR} \\ -hw^R & -hh^{RU} & (1-hh^{RR}) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} FD \\ \circ \\ \circ \end{bmatrix} \quad (8)$$

روابط (۷) و (۸) نشان می دهند که اثرات زنجیره ای حساب تولید، مصرف و درآمد تفکیک شده خانوارها به ازای ارزش یک واحد تغییرات تقاضای نهایی (بدون مصرف خانوارها) بر روی تولید بخش ها و توزیع اولیه درآمد خانوارهای شهری و روستایی چگونه است.

چگونگی پیوند رابطه (۸) به توان اشتغال زایی بالقوه بخش ها، همانند رابطه (۴) به صورت زیر عمل می شود:

$$\bar{L} = \hat{L} (I - B^*)^{-1} \bar{F} D \quad (9)$$

و شکل ماتریسی آن به صورت زیر ارائه می‌گردد:

$$\begin{bmatrix} I \\ I_k^U \\ I_k^R \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & I_k^U & 0 \\ 0 & 0 & I_k^R \end{bmatrix} \begin{bmatrix} (1-q) & -hk^U & -hk^R & FD \\ -hw^U & (1-hh^{UU}) & -hh^{UR} & n \\ -hw^R & -hhw^{RU} & (1-hh^{UU}) & 0 \end{bmatrix} \quad (10)$$

در رابطه (۱۰)، I_k^U و I_k^R به ترتیب ضریب اشتغال خانوارهای شهری و روستایی را نشان می‌دهند. در عمل، به علت فقدان آمار و اطلاعات، ضرایب مذکور محاسبه نشده‌اند. بنابراین، I_k^U و I_k^R که به ترتیب اشتغال بالقوه ایجاد شده توسط خانوارهای شهری و روستایی را آشکار می‌کند، صفر منظور شده‌اند.

۳. پایه‌های آماری

در این مقاله از جدول داده - ستانده سال ۱۳۷۵ اقتصاد ایران استفاده شده است. جدول مذکور شامل ۹ بخش اقتصادی می‌باشد. این بخش‌ها عبارتند از: کشاورزی، نفت خام و گاز طبیعی، معدن، صنعت، ساختمان، آب، برق و گاز، حمل و نقل و ارتباطات و دیگر خدمات.

جدول مذکور بر اساس آمار و اطلاعات جدول داده - ستانده سال ۱۳۷۰ و آمارهای کلان حساب‌های ملی مرکز آمار ایران سال ۱۳۷۵ از طریق روش RAS تعدیل شده، برای سال ۱۳۷۵ به هنگام شده است. (۲۰)

آمارهای مربوط به اشتغال و رده‌های مختلف شغلی در بخش‌های مختلف اقتصادی، از

سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۷۵ کل کشور جمع آوری و متناسب با بخش‌های مندرج در جدول داده - ستانده سال ۱۳۷۵ سازمان‌دهی شده است.

آمارهای مربوط به درآمد و مصرف خانوارها نیز با استفاده از بودجه خانوارها (شهری و روستایی) مرکز آمار ایران سال ۱۳۷۵ به‌دست آمده است.

۴. نتایج

با استفاده از الگوهای جداول ۲، ۴، ۵، ۶ و ۷ در مجموع، یازده سناریو در ارتباط با توان اشتغال‌زایی بالقوه بخش‌های مختلف اقتصادی در نظر گرفته شد و مشخصات کلی این سناریوها در جدول ۸ آورده شده است. سناریوی ۱ مربوط به الگوی داده - ستانده متعارف است. از نظر روش‌شناسی، به علت این که مصرف و درآمد خانوارها به عنوان حساب‌های برون‌زا، خارج از نظام تولیدی قرار می‌گیرند، الگوی مذکور هیچ‌گونه حساسیتی نسبت به تفکیک خانوارها، درآمد مختلط، تعامل خانوارها و همچنین تراز کردن هزینه و درآمد آنها از خود نشان نمی‌دهد. بنابراین، سناریوی مذکور در همه موارد با علامت (*) در جدول ۸ نشان داده شده است. سناریوهای ۲ تا ۱۱ (۱۰ سناریو) مربوط به الگوی شبه ماتریس حسابداری اجتماعی است که در چهار محور زیر در نظر گرفته شده است.

۱. تفکیک جغرافیایی شهری و روستایی خانوارها (بدون تفکیک و با تفکیک)، ۲. احتساب درآمد مختلط (بدون احتساب و با احتساب)، ۳. تعامل متقابل خانوارها (بدون تعامل متقابل و با تعامل متقابل) و ۴. تراز کردن مصرف و درآمد خانوارها (بدون تراز و با تراز). بر اساس این سناریوها، توان اشتغال‌زایی بخش‌های مختلف اقتصادی محاسبه و بر حسب نفر - شغل بالقوه ایجاد شده ناشی از تغییرات صد میلیون ریال تقاضای نهایی یک بخش (در مورد الگوی متعارف داده - ستانده، تقاضای نهایی حاوی مصرف خانوارهاست ولی در مورد الگوی شبه ماتریس حسابداری اجتماعی، تقاضای نهایی بدون مصرف خانوارها می‌باشد) در جدول ۹ آورده شده است. مشاهدات کلی جداول ۸ و ۹ را می‌توان به اختصار به صورت زیر بیان نمود:

جدول ۸. مشخصات سناریوهای مورد استفاده

بیشترین توانی استعمال‌یابی بخش‌ها در سناریوهای مختلف به ترتیب	توازن مصرف و درآمد خانوارها		تساوی خانوارها		درآمد مختلط		تفکیک جغرافیایی مصرف و درآمد خانوارها		الگوی مورد استفاده	تاریخچه
	با توازن کردن مصرف و درآمد خانوارها	بین توازن کردن مصرف و درآمد خانوارها	با در نظر گرفتن تسامح خانوارها	بین در نظر گرفتن تسامح خانوارها	با احتساب درآمد مختلط	بین احتساب درآمد مختلط	با تفکیک درآمد خانوارها	بین تفکیک درآمد خانوارها		
کشاورزی، ساختن حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات، صنعت	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	خانه - مسکن	۱
سایر خدمات، کشاورزی، صنعت و صنعت	۵		۵		۵		۵		مشارف	۲
کشاورزی، صنعت، حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات، صنعت		۵		۵		۵		۵	شبه سایرین	۳
کشاورزی، ساختن حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات، صنعت			۵			۵		۵	حسابداری، خدمات	۴
کشاورزی، ساختن حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات، صنعت			۵			۵		۵		۵
کشاورزی، ساختن حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات، صنعت			۵			۵		۵		۶
سایر خدمات، ساختن حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات، صنعت	۵		۵		۵		۵			۷
کشاورزی، ساختن حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات، صنعت		۵		۵		۵		۵		۸
کشاورزی، صنعت، ساختن حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات، صنعت	۵		۵		۵		۵			۹
کشاورزی، ساختن حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات، صنعت		۵		۵		۵		۵		۱۰
کشاورزی، صنعت، ساختن حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات، صنعت	۵		۵		۵		۵			۱۱

مهری: به علاوه ۵ در نظر گرفته شده و خانه‌های بدون علامت ۵ در نظر گرفته شده است.

جدول ۹. نتایج اثرات مستقیم و غیر مستقیم تغییرات ارزش صدمیلیون ریال تقاضای نهایی بر ایجاد اشتغال بالقوه بخش‌های مختلف اقتصاد در سال ۱۳۷۵ (نفر - شغل به ازای صد میلیون ریال)

سایه‌ها اثرات مستقیم و غیر مستقیم بر - مدل پانویس ایجاد شده به ازای ارزش صد میلیون ریال											بخش‌ها		بخش‌ها (میلیون ریال)		اثرات مستقیم		اثرات غیرمستقیم	
۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱		اثرات مستقیم	اثرات غیرمستقیم	ارزش تولید ناخالص	بخش‌ها (میلیون ریال)	بخش‌ها		
۳۲/۱	۱۱/۹	۲۲/۲	۹/۴	۱۲/۶	۱۰/۸	۱۱/۸	۸/۷	۸/۵	۹/۶	۸/۴	۵/۵	۳۳۵۷۶۳	۶۰۵۹۲۹۰۱	۱. کشاورزی				
۰/۸	۰/۵	۱	۰/۵	۱	۰/۵	۰/۶	۰/۴	۰/۳	۰/۶	۰/۴	۰/۲	۷۸۸۰۹	۳۷۸۶۶۰۰۰	۲. نفت خام و گاز طبیعی				
۴/۵	۳/۵	۵	۳/۷	۵/۳	۳/۵	۳/۷	۳/۴	۳/۲	۳/۹	۳/۱	۲/۱	۴۰۰۷۵	۱۹۲۳۰۰۰	۳. سایر معادن				
۱۲/۸	۷/۲	۱۵/۱	۶/۹	۱۱/۸	۷/۲	۷/۹	۶/۳	۵/۷	۸/۱	۵/۴	۲/۱	۲۵۵۱۹۶۳	۱۱۹۴۰۰۰۰۰	۴. صنعت				
۱۱/۹	۸/۱	۱۳/۵	۸/۴	۱۲/۴	۸/۱	۸/۶	۷/۴	۷/۱	۸/۸	۶/۹	۴/۵	۱۶۳۳۴۵	۲۶۲۷۷۰۰۰	۵. ساختمان				
۵/۳	۴/۲	۵/۹	۴/۳	۵/۹	۴/۲	۴/۲	۴/۱	۳/۹	۴/۶	۲/۸	۲/۴	۵۳۲۳۱	۶۳۲۱۰۰۰	۶. آب و برق و گاز				
۷/۴۹/۵	۷/۴	۱۰/۶	۷/۸	۱۰/۸	۷/۶	۷/۹	۷/۶۳	۶/۹	۸/۳	۶/۸	۴/۶	۹۲۷۲۹۲	۲۰۸۸۶۰۰۰	۷. حمل و نقل، ارتباطی و ارتباطات				
۹/۲	۵/۹	۱۱/۴	۵/۶	۷/۵	۶/۴	۶/۹	۵/۳	۵/۲	۶	۵/۱	۳/۹	۱۸۳۲۲۸۹	۴۶۱۱۵۰۰۰	۸. بازرگانی				
۱۰/۹	۶/۴	۱۳/۶	۸	۱۷/۹	۶/۸	۷/۵	۶/۳	۵/۵	۹/۷	۵/۱	۴/۳	۳۹۱۲۳۶۱	۹۰۰۴۹۰۰۰	۹. سایر خدمات				
۸/۷*	۶/۱*	۱۱/۱*	۶*	۹/۶*	۶/۱*	۶/۷*	۵/۴*	۵/۱*	۶/۶*	۵*	۳/۵*	۱۴۵۷۱۵۷۲	۴۱۹۳۳۹۹۰۱	جمع				

* ارقام متوسط نفر - شغل در کل اقتصاد را نشان می‌دهند.

در جدول ۸، از ده سناریوی در نظر گرفته شده در قالب الگوی نظام شبه ماتریس حسابداری اجتماعی، چهار طرح (۴، ۶، ۸ و ۱۰) طرح‌هایی هستند که در آنها اصول نظام حسابداری اقتصادی (تراز در جمع ورودی و خروجی همه اقلام حساب‌های درون‌زا و همچنین تراز در سطح کلان اقلام حساب‌های برون‌زا) رعایت شده و مشاهده می‌شود که از ۹ بخش اقتصادی، چهار بخش کشاورزی؛ ساختمان؛ حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات، و صنعت، مستقل از تفاوت در ارقام مطلق نفر - شغل بالقوه ایجاد شده، به ازای ارزش صد میلیون ریال تقاضای نهایی در هر یک از سناریوها دارای بیشترین توان اشتغال‌زایی بخش‌های اقتصادی به شمار می‌آیند.

همین روند را می‌توان در مورد سناریوی ۱ که بر اساس الگوی نظام حسابداری متعارف لئونتیف محاسبه شده مشاهده نمود. اما یک تفاوت اصلی بین سناریوی ۱ و چهار سناریوی مورد اشاره وجود دارد و آن این است که نفر - شغل ایجاد شده به ازای صد میلیون ریال نهایی در بخش‌های مختلف اقتصادی سناریوی ۱، به مراتب کمتر از چهار سناریوی دیگر است (جدول ۸).^(۲۱)

در دیگر سناریوها (۱۱، ۹، ۷، ۵، ۲) که در آنها اصول نظام حسابداری اقتصادی رعایت نشده است، روند کلی نتایج، بجز توان اشتغال‌زایی بالقوه بخش کشاورزی، در دیگر بخش‌ها تصویر متفاوتی را به دست می‌دهند.^(۲۲) بنابراین، نتایج به دست آمده را نمی‌توان در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی و اجتماعی مورد استفاده قرار داد.

از آن جا که الگوی شبه ماتریس حسابداری اجتماعی نسبت به الگوی داده - ستانده متعارف در بررسی هم‌زمان مسائل اقتصادی و اجتماعی، دارای انعطاف‌پذیری بیشتری است^(۲۳)، سناریوهایی که در آن منطق حسابداری اقتصادی رعایت شده است (مانند طرح‌های ۴، ۶، ۸ و ۱۰) را می‌توان به منظور سیاست‌گذاری‌های اقتصادی و اجتماعی مورد استفاده قرار داد.

اما صرف رعایت کردن منطق نظام حسابداری اقتصادی در تراز کردن جمع اقلام ورودی و خروجی حساب‌ها به ویژه سایر حساب‌ها و زیر حساب‌های آنها، کسب نتایج و در نهایت تحلیل آن، می‌تواند شرط لازم باشد ولی کافی نیست.

برای نمونه، نادیده گرفتن درآمد مختلط نیروی کار (خانوارها)، خود می‌تواند مشکلاتی را در

مصرف و توزیع درآمد خانوارها در موازات ساختاری تولید ایجاد کند و در نهایت اثرات زنجیره‌ای آنها بر توان اشتغال‌زایی بخش‌ها بگذارد. در این مورد از چهار سناریوی ۴، ۶، ۸ و ۱۰، فقط دو سناریوی ۶ و ۱۰ هستند که در آنها در آمد مختلط نیروی کار محاسبه و به داخل نظام تولیدی منتقل و با جبران خدمات (درآمد) خانوارها ادغام شده است.^(۲۴) هدف اصلی محاسبه درآمد مختلط و ادغام آن با جبران خدمات این است که پیوند منطقی بین درآمدهای شاغلان (مزد و حقوق بگیر و بدون مزد و حقوق‌بگیر) با کل شاغلان برقرار گردد.

با توجه به توضیحات بند فوق، سناریوهای ۴، ۸، سناریوهایی هستند که در آن درآمد مختلط در نظر گرفته نشده است، تعامل خانوارها با خانوارها لحاظ نشده ولی اصول نظام حسابداری (تراز در جمع اقلام ورودی و خروجی) در هر دو سناریو رعایت شده است. یک تفاوت بین آن دو وجود دارد و آن این است که در سناریوی ۸، خانوارها بر حسب جغرافیایی شهری و روستایی طبقه‌بندی شده‌اند ولی در سناریوی ۴ خانوارها بدون طبقه‌بندی در نظر گرفته شده است. نتایج به دست آمده در دو سناریوی مذکور نشان می‌دهند که نفر - شغل بالقوه ایجاد شده به ازای ارزش صد میلیون ریال تقاضای نهایی در بخش‌های مختلف اقتصادی در سناریوی ۸ بیشتر از نفر - شغل بالقوه ایجاد شده به ازای همان میزان تغییرات تقاضای نهایی در سناریوی ۴ می‌باشد. یکی از دلایل اصلی، تفکیک جغرافیایی خانوارهاست که اثرات زنجیره‌ای بیشتری با مصرف خانوارها، درآمد و ساختار تولید ایجاد می‌کند که در نهایت بر توان اشتغال‌زایی بخش‌ها می‌تواند تأثیر بیشتری بگذارد. برای نمونه، بخش کشاورزی از ۸/۷ نفر - شغل بالقوه در سناریوی ۴ به ۹/۴ نفر - شغل بالقوه افزایش یافته، بخش نفت از ۰/۴ نفر - شغل به ۰/۵ نفر - شغل، صنعت از ۶/۲ نفر - شغل بالقوه به ۶/۹ نفر - شغل و دیگر خدمات از ۶/۳ نفر - شغل بالقوه به ۸ نفر - شغل بالقوه افزایش یافته است.

چنان که پیش از این گفتیم، نتایج حاصله سناریوهای ۴ و ۸ را می‌توان به عنوان نتایج شرط لازم در نظر گرفت ولی کافی نیست، زیرا که در این سناریوها اهمیت درآمد مختلط نیروی کار بدون مزد و حقوق‌بگیر نادیده گرفته شده است. سناریوهای ۶ و ۱۰ سناریوهایی هستند که در آنها درآمد مختلط، محاسبه و با جبران خدمات ادغام شده است. دو تفاوت اصلی بین سناریوهای ۶ و ۱۰ وجود دارند. در

سناریوی ۶، خانوارها بر حسب جغرافیایی تفکیک نشده و تعامل آنها با هم دیگر نیز در نظر گرفته نشده است. حال آن که در سناریوی ۱۰، علاوه بر تفکیک جغرافیایی خانوارها، تعامل آنها نیز لحاظ شده است. نتایج کلی متوسط نفر - شغل ایجاد شده در کل اقتصاد (در دو سناریوی مذکور بیشتر از سناریوهای ۴ و ۸ است و بیشترین نفر - شغل بالقوه ایجاد شده در این سناریوها روی بخش کشاورزی بین ۸/۱۰ نفر - شغل تا ۹/۱۱ نفر - شغل بالقوه را نشان می‌دهد.

۵. خلاصه و نتیجه‌گیری

در این مقاله ضمن بررسی اجمالی جنبه‌های نظری کاربردهای نظام حسابداری کلان و بخشی مشاهده شد که این نوع نظام‌ها و الگوهای مرتبط با آن نمی‌توانند مسائل اقتصادی و اجتماعی را به طور هم‌زمان مورد بررسی قرار دهند. بررسی اشتغال و محاسبه توان اشتغال‌زایی بخش‌ها، به طور کلی از خارج نظام تولیدی و بدون ملاحظه به مصرف و درآمد خانوارها در موازات ساختار تولید به این نوع الگوها تحمیل می‌شود.

به منظور رفع برخی از این نارسایی‌ها، نظام شبه ماتریس حسابداری اجتماعی معرفی می‌گردد. چگونگی لحاظ کردن مصرف و درآمد خانوارها با واحدهای آماری مشخص در موازات ساختار تولید، تفکیک جغرافیایی خانوارها، محاسبه درآمد مختلط و تعامل خانوارها و ربط آنها با توان اشتغال‌زایی بخش‌های مختلف اقتصادی در ۱۰ سناریو و یک سناریو برای الگوی داده - ستانده متعارف، مجموع ۱۱ سناریو در نظر گرفته شده است.

نتایج حاصله نشان می‌دهند که بجز سناریوی الگوی داده - ستانده متعارف، از ۱۰ سناریوی الگوی شبه ماتریس حسابداری اجتماعی، فقط ۴ سناریو (۴، ۶، ۸ و ۱۰) دارای شرط لازم بوده و می‌توانند به منظور بررسی کمی توان اشتغال‌زایی بخش‌های مختلف اقتصادی مورد استفاده قرار گیرند. از نتایج به دست آمده سناریوهای مذکور مشاهده می‌شود که از ۹ بخش اقتصادی، چهار بخش کشاورزی؛ ساختمان؛ حمل و نقل؛ انبارداری و ارتباطات و صنعت (مستقل از تفاوت ارقام مطلق نفر - شغل بالقوه ایجاد شده به ازای ارزش صد میلیون ریال) به ترتیب دارای بیشترین توان اشتغال‌زایی

نسبت به دیگر بخش‌های اقتصادی می‌باشند. اما مناسب‌ترین نتایج، مربوط به سناریوهایی است که دارای شرط لازم و شرط کافی باشند. در این مورد از چهار سناریوی ۴، ۶، ۸ و ۱۰، فقط سناریوهای ۶ و ۱۰ دارای دو شرط مذکور بوده و بنابراین نتایج حاصله از دو سناریوی مذکور را می‌توان در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی و اجتماعی، به ویژه اشتغال‌زایی بخش‌ها مورد استفاده قرار داد. زیرا که در سناریوهای مذکور، علاوه بر رعایت اصول نظام حسابداری اقتصادی، درآمد مختلط نیروی کار بخش‌های مختلف اقتصادی، محاسبه و با درآمد جبران خدمات کارکنان در بخش‌ها ادغام شده است.

یادداشت‌ها

۱. بانوئی، علی اصغر. (۱۳۷۸). بررسی روش‌شناسی توزیع درآمد در چارچوب نظام حسابداری اقتصادی، تحلیل کمی توزیع درآمد اولیه و ساختار تولید در ایران با استفاده از الگوی بسط یافته. مجله برنامه و بودجه. شماره ۴۳ و ۴۴.
۲. بانوئی، علی اصغر؛ عسگری، منوچهر؛ محمودی، مینا. (۱۳۸۰). بررسی کمی رابطه بین ساختار تولید و اشتغال در بخش‌های مختلف اقتصاد با استفاده از نظام شبه ماتریس حسابداری اجتماعی. مجموعه مقالات اولین همایش دوسالانه اقتصاد ایران "چالش‌های اساسی اقتصاد ایران در دهه ۱۳۸۰". دانشگاه تربیت مدرس. پژوهشکده اقتصاد، ۲۴ و ۲۵ آبان ۱۳۷۹.
۳. بانوئی، علی اصغر؛ محمودی، مینا. (۱۳۸۰). محاسبه توان اشتغال‌زایی بخش‌ها بر حسب تفکیک جغرافیایی مصرف (درآمد) خانوارها در قالب نظام شبه ماتریس حسابداری اجتماعی. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی. شماره ۸، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی.
۴. بانوئی، علی اصغر. (۱۳۸۰). اهمیت ماشین حسابداری لئونتیف به عنوان پل ارتباطی دیدگاه‌های رشد محور و انسان محور. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی. شماره ۹، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی.

5. Van Bochove and Van Tuinen, H.K. (1986). Flexibility in the Next SNA: The Case of Institutional Core. *The Review of Income and Wealth*. Vol.3, No.2.

۶. برای اطلاع بیشتر جنبه‌های مختلف بار نظری و بار آماری این نوع الگوها مراجعه کنید به:

Keunung, S. (1996). *Accounting for Development and Social Change*. IOS, press, Chap.1.

Ruggles, R. (1994). *The United Nations System of National Accounts and the Integration of Micro and Macro Data*; in J.W. Kendrick (ed.) *The New System of National Accounts*. Kluwer Academic Publishers. Boston.

Adelman, I. and Robinson, S. (1989). Multi-Sectoral Model, in Hollis Chenery and T.N.

Srinivasan. *Handbook of Development Economics*. Vol. II, Amsterdam North Holland.

و بانوئی، علی اصغر؛ عسگری، منوچهر؛ محمودی، مینا. (۱۳۸۰). بانوئی، علی اصغر، محمودی، مینا. (۱۳۸۰). بانوئی، علی اصغر. (۱۳۸۰).

۷. منظور جزئی از کل پیکره عرضه و تقاضای اقتصاد، مصرف کنندگان (خانوارها) و عرضه کنندگان نیروی کار هستند. حال آن که دیگر اجزای تشکیل دهنده طرف تقاضای اقتصاد (انباشت و دنیای خارج) و عرضه اقتصاد (سرمایه و زمین) خارج از قلمرو تولید، مصرف و درآمد خانوارها قرار می‌گیرند. بررسی تعامل‌های اجزای مذکور نیاز به یک نظام ماتریس حسابداری اجتماعی دارد که از حوصله این مقاله خارج است.

۸. چنانچه ناحیه I را نادیده بگیریم به نظام حسابداری کلان می‌رسیم. بنابراین، نظام حسابداری کلان و الگوهای مرتبط به آن نیز دارای چنین ویژگی‌هایی می‌باشند. بحث تفصیلی این موضوعات در جای دیگر آمده است. برای نمونه، نگاه کنید به: بانوئی، علی اصغر. (۱۳۸۰).

۹. این به معنای نفی این نوع نظام حسابداری و الگوهای مرتبط با آن در تحلیل‌های توزیع درآمد و محاسبه توان اشتغال‌زایی بخش‌ها نیست. برعکس، نظام حسابداری مذکور و الگوهای مرتبط به آن قادرند اثرات مستقیم و غیر مستقیم تغییرات ناشی از تقاضای نهایی را بر روی تغییرات تولید و سپس اثرات این تغییرات را بر توزیع درآمد و اشتغال، نه در موازات هم‌زمان ساختار تولید، بلکه تحمیل شده خارج از نظام تولیدی به صورت کمی بررسی نمایند. جنبه‌های فنی و تحلیلی این موضوع در جای دیگر بحث شده است. نگاه کنید به: بانوئی، علی اصغر. (۱۳۷۸).

۱۰. برابری عرضه و تقاضای نهایی اقتصاد در سطح کلان، در صورتی امکان‌پذیر است که واردات به صورت یک بردار ستونی در تقاضای نهایی با علامت منفی منظور گردد.

۱۱. چگونگی تعمیم این نوع نظام حسابداری و الگوهای مرتبط به آن در قلمرو توزیع اولیه درآمد و رده‌های شغلی در بخش‌های مختلف اقتصادی، در جای دیگر آمده است. نگاه کنید به: بانوئی، علی اصغر. (۱۳۷۸)، بانوئی، علی اصغر؛ عسگری، منوچهر؛ محمودی، مینا. (۱۳۸۰)، بانوئی،

علی اصغر: محمودی، مینا. (۱۳۸۰).

۱۲. برای اطلاع بیشتر از جنبه‌های فنی این الگوها در قالب نظام حسابداری میانه، مراجعه کنید به: بانوئی، علی اصغر. (۱۳۸۰).

۱۳. همان منبع.

۱۴. حال آن که در دنیای واقعی مشاهده می‌شود که همه خانوارهای مصرف کننده شاغل نیستند و درصد چشم‌گیری از خانوارهای بدون شغل هم وجود دارند. تفکیک خانوارها برحسب خانوارهای شاغل و خانوارهای بدون شغل و چگونگی محاسبه درآمدهای آنها که در واقع بستر پیوند داده - ستانده و جمعیت را فراهم می‌کند، نیاز به تلاش جداگانه‌ای دارد. بررسی این موضوع در یک رساله کارشناسی ارشد توسط خانم مینا محمودی در حال انجام می‌باشد.

۱۵. مرکز آمار ایران. (۱۳۷۹). حساب‌های ملی ایران ۱۳۷۸-۱۳۷۰، بر اساس سیستم حساب‌های ملی ۱۹۹۳ (SNA 93)، تهران، ایران.

۱۶. با اضافه کردن پس ماند OK، تراز در همه حساب‌های درون‌زا و برون‌زا برقرار خواهد شد.

۱۷. درآمد مختلط درآمدی است که اساساً به درآمدهای شاغلان بدون مزد و حقوق بگیر (شاغلان فامیلی و خویش فرمایان) مربوط می‌گردد. واژه مختلط به این معنی است که نمی‌توان آن را به آسانی به درآمد نیروی کار یا درآمد سرمایه به علت فقدان آمار و اطلاعات متناسب نمود. به این دلیل، در عمل در محاسبه حساب‌های ملی و داده - ستانده، درآمد مختلط همانند دیگر اجزای تشکیل دهنده مازاد عملیاتی به عنوان یک قلم پس ماند با مازاد عملیاتی کل اقتصاد و بخش‌های مختلف آن ادغام می‌گردد.

۱۸. مرکز آمار ایران. (۱۳۷۹). حساب‌های ملی ایران ۱۳۷۸-۱۳۷۰، بر اساس سیستم حساب‌های ملی ۱۹۹۳ (SNA 93)، تهران، ایران.

۱۹. برای نمونه، محاسبات کیونیک در مورد اندونزی نشان می‌دهد که، از کل ارزش افزوده ایجاد شده در اقتصاد اندونزی، سهم جبران خدمات شاغلان ۲۱ درصد و بقیه ۷۹ درصد (مازاد عملیاتی) سهم درآمدی عوامل تولیدی غیر نیروی کار بوده است.

محاسبات وی همچنین نشان می‌دهد که از ۷۹ درصد مازاد عملیاتی، ۱۹ درصد سهم نیروی

کار شاغلان بدون مزد و حقوق بگیر بوده و ۶۰ درصد باقی مانده مربوط به دیگر عوامل تولیدی (سرمایه، زمین و غیره) می باشد. بنابراین، سهم درآمد نیروی کار (شاغلان مزد و حقوق بگیر و شاغلان بدون مزد و حقوق بگیر) در مجموع ۴۰ درصد کل ارزش افزوده را تشکیل می دهد. نتایج مشابهی هم در مورد سری لانکا به دست آمده است. برای اطلاع بیشتر مراجعه کنید به:

Keunning, S. (1985). Segmented Development and the Way Profits Go: The Case of Indonesia. *The Review of Income and Wealth*. Vol. 31, No.4

۲۰. جدول مذکور با همکاری آقای رستم هور از کارشناسان ارشد بانک مرکزی ایران به هنگام شده است.

۲۱. علت آن در جای دیگر به تفصیل بحث شده است. برای نمونه، نگاه کنید به: بانوئی، علی اصغر. (۱۳۷۸). بانوئی، علی اصغر؛ عسگری، منوچهر؛ محمودی مینا. (۱۳۷۹). بانوئی، علی اصغر؛ محمودی، مینا. (۱۳۸۰).

۲۲. استثنا در طرح ۳ وجود دارد که علت آن برای نویسندگان معلوم نیست. بررسی آن نیاز به تلاش جداگانه ای دارد.

۲۳. بحث تفصیلی آن در بانوئی، علی اصغر. (۱۳۷۸). بانوئی، علی اصغر؛ عسگری، منوچهر؛ محمودی، مینا. (۱۳۷۹). بانوئی، علی اصغر. (۱۳۸۰)، آورده شده است.

۲۴. برای محاسبه درآمد مختلط نیروی کار، ابتدا درصد کارکنان مستقل و کارکنان فامیلی بدون مزد و حقوق بگیر نسبت به کل شاغلان در بخش های مختلف اقتصادی محاسبه شد. نسبت مذکور بیانگر سهم کارکنان بدون مزد و حقوق بگیر از کل شاغلان است. سپس همین سهم (سهم کارکنان بدون مزد و حقوق) در مازاد عملیاتی ضرب و درآمد مختلط نیروی کار هر بخش حاصل شد. پس از آن درآمد مختلط محاسبه شده بخش های مختلف اقتصادی با جبران خدمات ادغام و در نهایت جبران خدمات تعدیل به دست آمد.

نتایج حاصله نسبت جبران خدمات تعدیل شده و مازاد عملیاتی به کل ارزش افزوده را به ترتیب ۴۵ درصد و ۵۵ درصد را نشان می دهد، حال آن که این نسبت ها یعنی جبران خدمات تعدیل نشده و مازاد عملیاتی در حساب های ملی به ترتیب ۲۰ و ۸۰ درصد است. همین نسبت

نیز در سطح کلان در جدول داده - ستانده وجود دارد. همچنین به منظور محاسبه درآمد مختلط می توان فقط درآمد مختلط کارکنان فامیلی بدون مزد و حقوق را در نظر گرفت. درآمد مذکور، محاسبه و با جبران خدمات نیروی کار شاغلان ادغام و در نهایت جبران خدمات تعدیل شده محاسبه گردید. نتایج حاصله نشان می دهند که نسبت جبران خدمات تعدیل شده و مازاد عملیات به کل ارزش افزوده به ترتیب ۲۷ درصد و ۷۳ درصد است. در این مقاله از نسبت های ۴۵ درصد و ۵۵ درصد استفاده شده است. به کارگیری هر دو نسبت و بررسی مقایسه ای آنها نیاز به تلاش جداگانه دارد.

نسبت های مشابه سایر کشورها به ویژه اندونزی به ترتیب ۴۲ و ۵۸ درصد را نشان می دهد (نگاه کنید به منبع ۱۹).

این فرآیند، نحوه محاسبه درآمد مختلط و جبران خدمات تعدیل شده را در سطح ملی اقتصاد نشان می دهند، همچنین طی همین فرآیند، به همین ترتیب نیز، درآمد مختلط، با تفکیک جغرافیایی مصرف (درآمد) خانوارها، در سطح شهری و روستایی محاسبه می شود.

بخش ها	ردیف	درآمد مختلط
کشاورزی	۱	۳۱۱۰۹۷۶۸
نفت خام و گاز طبیعی	۲	۸۶۲۰۱۲
سایر معادن	۳	۸۳۶۳
صنعت	۴	۵۲۹۴۳۲۰
ساختمان	۵	۳۲۸۸۷۳۶
آب و برق و گاز	۶	۱۸۲۶۲
حمل و نقل و ارتباطات	۷	۲۲۷۱۵۵۵
بازرگانی	۸	۱۸۳۳۰۴۵۴
سایر خدمات	۹	۲۷۷۲۰۷۴
جمع		۶۳۹۵۵۵۴۳