

اثرات افزایش صادرات بخشهای کشاورزی و صنعت بر اقتصاد ایران: تحلیلی در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی*

حبیب‌اله سلامی

استادیار اقتصاد کشاورزی دانشگاه تهران

زورلر پرهه

کارشناس ارشد اقتصاد کشاورزی

چکیده

در مطالعه حاضر اثرات متقابل افزایش صادرات بخشهای کشاورزی و صنعت و همچنین آثار اقتصادی و اجتماعی سیاست توسعه صادرات در این دو بخش بر کل اقتصاد کشور با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM)^۱ بررسی و تحلیل گردیده است. آثار سیاستهای مذکور در قالب چند سناریو از جمله افزایش ۲۵ درصد صادرات هر یک از بخشهای کشاورزی و صنعت، افزایش ۵۰ درصد صادرات زیر بخش باغبانی، ۲۵ درصد صادرات سایر زیربخشهای کشاورزی و افزایش ۱۰۰۰ میلیون ریال صادرات هر یک از دو بخش یاد شده ارزیابی گردیده است.

نتایج حاصل از شبیه‌سازی‌ها نشان می‌دهد که سیاست توسعه صادرات بخش کشاورزی در مقایسه با سیاست تأکید بر افزایش صادرات بخش صنعت می‌تواند منجر به رشد سریعتر اقتصادی در کشور شود. براساس نتایج به دست آمده، تعقیب این سیاست علاوه بر آنکه موجبات رشد بیشتر بخشهای اقتصادی کشور را فراهم می‌سازد، باعث توزیع بهتر درآمد در کشور نیز می‌شود. نتایج این

* هزینه این مطالعه از محل اعتبارات طرحهای ملی تأمین شده است.

مطالعه گویای این واقعیت است که بخش کشاورزی به دلیل ارتباط تنگاتنگ با سایر بخشهای اقتصادی کشور و به دلیل بهره‌گیری قابل ملاحظه از سایر بخشهای اقتصادی می‌تواند نقش بسیار مؤثری در به حرکت در آوردن چرخهای اقتصاد کشور ایفا کند.

کلید واژه‌ها

ماتریس حسابداری اجتماعی / توسعه صادرات / رشد اقتصادی / توزیع درآمد / ایران

مقدمه

تعقیب استراتژی جایگزینی واردات در سالهای قبل از انقلاب و تأکید بر استقلال و خودکفایی اقتصادی در سالهای اولیه پس از پیروزی انقلاب اسلامی، اثرات تعیین‌کننده‌ای بر ساختار صنایع و کشاورزی کشور بر جای گذاشته است. براساس این استراتژیها، توسعه صنایع و تولیدات کشاورزی با توجه به نیازهای داخلی و نه براساس حضور در بازارهای بین‌المللی صورت گرفته است. در سالهای اخیر تغییر جهت ملموسی در استراتژی توسعه اقتصادی در کشور مشاهده می‌شود. در رویکرد جدید، توسعه صادرات با تأکید بر صادرات غیرنفتی یکی از استراتژیهای بارز در برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور محسوب می‌شود. در تعقیب این استراتژی و در پی ظرفیت‌سازی‌های انجام شده در طی برنامه پنجساله اول، صادرات غیرنفتی روند افزایشی داشته است، به طوری که صادرات این گروه کالاها از ۳۵۶/۶ میلیون دلار (۱/۷ درصد کل صادرات) در سال ۱۳۶۲ به ۴۸۲۵/۵ میلیون دلار (۲۴/۸ درصد کل صادرات) در سال ۱۳۷۲ افزایش یافته و با کمی کاهش در سال ۱۳۷۵ به ۳۱۰۵/۷ میلیون دلار رسیده است (بانک مرکزی ایران، ۱۳۷۶).

افزایش قابل ملاحظه صادرات محصولات بخش کشاورزی و صنعت طی سالهای برنامه توسعه اقتصادی حاکی از توان این دو بخش در تأمین مقادیر قابل توجهی ارز مورد نیاز کشور می‌باشد. براساس پیش‌بینی‌های انجام شده در چشم‌انداز توسعه در سال ۱۴۰۰، ظرفیت صادرات بخش کشاورزی معادل ۳۹ میلیارد دلار برآورد گردیده است. این پیش‌بینی برای صنعت ۴۰ میلیارد دلار می‌باشد.

از آنجا که دو بخش کشاورزی و صنعت می‌توانند ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر داشته

باشند، لذا بهره‌گیری از ظرفیتهای بالقوه هر یک از این بخشها و توسعه صادرات آنها می‌تواند تأثیرات و پیامدهای قابل توجهی بر توسعه سایر بخشها و در نتیجه بر توسعه اقتصادی در کل کشور داشته باشد. اما بهره‌گیری از قابلیت‌های صادراتی نیازمند افزایش سرمایه‌گذاری در این بخشها در کنار اصلاح ساختار تجاری کشور می‌باشد. محدود بودن امکانات سرمایه‌گذاری در کشور از یک سو و ارتباط بخشهای اقتصادی از سوی دیگر ایجاب می‌کند تا آثار افزایش صادرات در بخشهای کشاورزی و صنعت بر یکدیگر و آثار توسعه صادرات در این بخشها بر توسعه اقتصادی در کشور بررسی شود تا از این رهگذر اولویت سرمایه‌گذاری و توسعه در هر یک از این بخشها مشخص گردد. مطالعه حاضر تلاشی برای فراهم آوردن بخشی از دانش لازم در این زمینه است.

مواد و روشها

همان‌گونه که در مقدمه اشاره شد، هدف اصلی این مطالعه بررسی و تحلیل اثرات افزایش حجم صادرات محصولات کشاورزی و صنعتی بر توسعه این دو بخش و سایر بخشهای اقتصادی کشور می‌باشد. اهداف جزئی‌تر تحقیق به شرح زیر خلاصه می‌شوند:

- ۱- بررسی آثار سیاست توسعه صادرات بخشهای کشاورزی و صنعت بر ارزش افزوده بخشهای تولیدی در کشور.

- ۲- بررسی اثرات توسعه صادرات بخشهای کشاورزی و صنعت بر درآمد عوامل اصلی تولید.

- ۳- بررسی اثرات افزایش صادرات بخشهای کشاورزی و صنعت بر توزیع درآمد در کشور. در ادامه، مدل‌سازی مورد استفاده برای دستیابی به اهداف فوق و ساختار الگوی مطالعه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

الف - مدل‌سازی

در مطالعات مربوط به تجزیه و تحلیل آثار سیاست توسعه صادرات بر رشد بخشهای اقتصادی و توسعه اقتصادی کشورها به طور کلی از دو روش تحلیل تعادل جزئی و تحلیل تعادل عمومی استفاده می‌شود. در روش اول اثرات سیاستهای اقتصادی مورد نظر در سطح خرد و درون یک بخش مورد بررسی قرار می‌گیرد و ارتباط بین بخشها و سیستم

اقتصادی نادیده گرفته می‌شود. در این روش معمولاً از مدل‌های اقتصادسنجی تک معادله‌ای و یا چندمعادله‌ای به عنوان چارچوب تحلیلی استفاده می‌شود و با استفاده از داده‌های سری زمانی و یا مقطع عرضی پارامترهای مدل جهت سیاستگذاری درون بخشی برآورد می‌گردد. الگوهای تعادل جزئی گرچه از سهولت لازم برای استفاده در تحقیقات کاربردی برخوردار هستند، لیکن به دلیل نادیده گرفتن ارتباط بین بخشهای اقتصادی، مدل‌های مناسبی برای استفاده در سیاستگذاری نمی‌باشند. همین نکته مورد توجه و تأکید هرتل (۱۹۸۶)، آدلمن و رابینسون (۱۹۸۶) نیز قرار گرفته است. آنها نیز معتقدند که مدل‌های تعادل جزئی به دلیل اینکه ارتباط و وابستگی متقابل بخش‌ها را نادیده می‌گیرند، چنانچه بخش مورد مطالعه ارتباط تنگاتنگی با سایر بخشهای اقتصادی داشته باشد، استفاده از اینگونه مدل‌ها نتایج درست و کاملی را در اختیار نخواهند گذاشت و موجب گمراهی سیاستگذاران در تبیین سیاستهای اقتصادی خواهد شد. برعکس، در روش تحلیل تعادل عمومی بخشهای مختلف اقتصادی یک کشور به صورت مجموعه‌ای به هم پیوسته دیده می‌شوند که هرگونه تغییری در یکی از این بخشها سایر بخشهای اقتصادی را متأثر می‌سازد. در این روش اساساً از یکی از مدل‌های کلان اقتصادی از جمله داده - ستانده، ماتریس حسابداری اجتماعی و مدل‌های تعادل عمومی قابل محاسبه (CGE) به عنوان چارچوب تحلیلی استفاده می‌شود.

الگوی داده - ستانده براساس جدول داده - ستانده تدوین می‌شود و چارچوبی برای بررسی ارتباط فیزیکی و فنی صنایع و بخشها در اقتصاد یک کشور را فراهم می‌آورد. این مدل پیوندهای میان بخشهای تولیدکننده و مصرف‌کننده در اقتصاد را ترسیم می‌نماید و مشارکت بخشهای مختلف اقتصادی را در تولید یکدیگر به خوبی نشان می‌دهد، لیکن قادر نیست تصویری از توزیع درآمدهای ایجاد شده (ارزش افزوده) در بین خانوارهای صاحب عوامل تولید و دولت ارائه نماید. الگوهای حسابداری اجتماعی و تعادل عمومی که توسعه‌ای بر مدل داده - ستانده محسوب می‌گردند، ضعف فوق را برطرف می‌کنند. پژوهشگران برای تحلیل جنبه‌های اقتصادی و اجتماعی توزیع درآمد ناشی از رشد اقتصادی در دهه ۱۹۷۰ سعی نمودند که سیستم حسابهای ملی و جدول داده - ستانده را برای این امر اصلاح نمایند. استون (۱۹۶۸) با الهام از سیکل تولیدی کینز و قوانین سیستم داده - ستانده لئونتیف و کار پژوهشی گودوین سعی نمود حسابهای مصرف،

تولید، عوامل تولید، خانوارها، دولت، سرمایه و دنیای خارج را در یک ماتریس جبری و در کنار هم نشان دهد. حاصل کوششهای وی منجر به پایه گذاری اولین ماتریس حسابداری اجتماعی شد. ماتریس مذکور در دهه ۱۹۷۰ توسط پیات، راند (۱۹۷۹) و متعاقب آن با کمی تغییر توسط دیفورنی و توربک (۱۹۸۴) و اخیراً به وسیله توربک و جانگ (۱۹۹۶) مبنای محاسبه ضرایب فزاینده ماتریس حسابداری اجتماعی مشابه، با ضرایب فزاینده جدول داده - ستانده و تبدیل جدول حسابداری اجتماعی به الگوی تحلیلی قرار گرفت.

ماتریس حسابداری اجتماعی وابستگی و ارتباط متقابل میان اجزای یک نظام اقتصادی را به خوبی به تصویر می کشد. به عبارت دیگر، این ماتریس قادر است به خوبی ارتباط بین بخشهای تولیدی، توزیع درآمد بین عوامل تولید، توزیع درآمد میان نهادها و بویژه گروههای مختلف خانوارها، دولت، حساب سرمایه و دنیای خارج را در یک مقطع از زمان نشان دهد. بنابراین الگوی مبتنی بر SAM این امکان را فراهم می کند که هرگونه تغییر در متغیرهای برونزا و از جمله متغیرهای سیاستگذاری بر بخشهای تولیدی، عوامل تولید، نهادها، دولت، حساب سرمایه و دنیای خارج تحلیل و بررسی شود. بر همین اساس، در مطالعه حاضر مدل SAM به عنوان چارچوب تحلیلی مطالعه انتخاب شده است که ساختار آن در قسمت بعدی ارائه می گردد.

ب - ساختار فنی مدل SAM

همان گونه که قبلاً نیز اشاره شد، ماتریس حسابداری اجتماعی ارتباط دایره واری بین حسابهای مختلف اقتصادی و اجتماعی ترسیم می نماید. با استناد به کار رونالد - هاست و سانکو (۱۹۹۵) شمای کلی این ماتریس در جدول (۱) نشان داده شده است. در این جدول فعالیتهای تولیدی و خدماتی، عوامل تولید (ارزش افزوده) و نهادهای اقتصادی - اجتماعی همچون خانوارها و سایر حسابها (حسابهای برونزا) شامل دولت، حساب سرمایه و دنیای خارج هر کدام به صورت یک حساب خاص تعریف می شوند.

جدول (۱) - شمای خلاصه شده SAM

کل	سایر (برونزا)	نهادها	ارزش افزوده	فعالیت‌های تولید	
Y_1	x_1	T_{13}	۰	T_{11}	فعالیت‌های تولید (درونزا)
Y_2	x_2	۰	۰	T_{21}	ارزش افزوده (درونزا)
Y_3	x_3	T_{33}	T_{32}	۰	نهادها (درونزا)
Y_X	l	L_3	L_2	L_1	سایر (برونزا)
	Y_X	Y_3	Y_2	Y_1	کل

سطرهای جدول، دریافته‌های عرضه‌کنندگان کالا، خدمات و عوامل تولید را نشان می‌دهد و ستونهای آن پرداختیهایی بخشهای تولیدی، عوامل اقتصادی، نهادها، دولت و دنیای خارج در قبال استفاده از کالاها و خدمات و عوامل تولید به عرضه‌کنندگان آنها را گزارش می‌کند. برای مثال T_{11} پرداختی بخشهای تولید را برای مصرف مواد اولیه به خود و سایر بخشهای تولیدی نشان می‌دهد و T_{21} پرداختی بخشهای تولیدکننده را به عوامل تولید (نیروی کار، سرمایه و زمین) بیان می‌کند. L_1 نیز پرداختی بخشهای تولیدکننده به دولت به صورت مالیات و یا دنیای خارج برای مصرف مواد اولیه وارداتی را گزارش می‌کند. بر همین منوال، ماتریس T_{32} توزیع ارزش افزوده متعلق به عوامل تولید را به صاحبان آنها بازگو می‌کند. ماتریس T_{13} هم نحوه مخارج خانوارها را بر روی انواع کالاها و خدمات تولید شده توسط بخشهای تولیدکننده بیان می‌دارد و ماتریس T_{33} مبادلات فی مابین نهادهای اقتصادی - اجتماعی را ترسیم می‌کند. x_1, x_2 و x_3 بازگوکننده مخارج مجموعه دنیای خارج، دولت و سرمایه‌گذاران برای خرید کالاها و خدمات، بهره‌گیری از عوامل تولید و پرداختی به نهادها می‌باشد.

در ماتریس حسابداری اجتماعی که در جدول (۱) نشان داده شده است، Y_1, Y_2, Y_3 و Y_X کل درآمد در هر یک از حسابهای مربوط را نشان می‌دهد و Y_1, Y_2, Y_3 و Y_X مخارج این حسابها را گزارش می‌کند. از آنجا که هر یک از حسابها به اندازه درآمدشان خرج می‌کنند، لذا جمع ستونها با جمع ردیفها برای هر یک از حسابها برابر می‌باشد. به عبارت دیگر ماتریس SAM یک ماتریس مربع است

جدول (۱) کلیه مبادلات انجام شده در یک سال خاص در اقتصاد را نشان می‌دهد.

برای تبدیل ماتریس مذکور به یک مدل تحلیلی، اولین قدم تفکیک حسابها به حسابهای درونزا و برونزا می باشد. حسابهای درونزا اساساً شامل فعالیتهای تولیدی، حساب عوامل تولید و نهادهای اقتصادی - اجتماعی است. حسابهای برونزا نیز غالباً شامل حسابهای دولت، حساب سرمایه و دنیای خارج است (توریک، ۱۹۸۵). اساس تفکر در جداسازی حسابهای درونزا از برونزا نیز بر این منطق استوار است که تغییر در مخارج حسابهای برونزا موجب تغییر در درآمد حسابهای درونزا می گردد.

قدم بعدی در تدوین مدل SAM، محاسبه ماتریس میل متوسط به مصرف و یا میل متوسط به انجام مخارج برای حسابهای درونزا (A_n) و ماتریس میل متوسط به تراوشات (A_1) می باشد. برای این کار هر یک از عناصر حسابهای درونزای ستونهای جدول بر درآمد کل آن حساب تقسیم می شود. ماتریس A_n حاصل شده به شکل زیر می باشد:

$$A_n = \begin{bmatrix} A_{11} & \circ & A_{13} \\ A_{21} & \circ & \circ \\ \circ & A_{32} & A_{33} \end{bmatrix} \quad (1)$$

هر یک از عناصر ماتریس A_n یعنی هر A_{ij} مترادف با یک T_{ij} در جدول (۱) است. حال چنانچه درآمد کل حسابهای درونزا با Y_n نشان داده شود، به طوری که $Y_n = (Y_1, Y_2, Y_3)$ باشد و کل مبالغ تزریق شده از حسابهای برونزا به حسابهای درونزا نیز با بردار X ارائه شود، به گونه ای که $X = (X_1, X_2, X_3)$ باشد، آنگاه با توجه به تعریف A_n رابطه زیر بازگوکننده نحوه شکل گیری درآمد حسابهای درونزا خواهد بود.

$$Y_n = A_n Y_n + x \quad (2)$$

$$Y_n = (I - A_n)^{-1} x \quad (3)$$

$$Y_n = M_a x \quad (4)$$

بر اساس رابطه (۲)، درآمد هر یک از حسابهای درونزا از حاصل ضرب عناصر ستون مربوطه در ماتریس A_n در مبلغ کل درآمد منعکس شده در همان ستون در جدول (۱) به

دست می‌آید. براساس رابطه (۳)، درآمد حسابهای درون‌زا از حاصل ضرب مبالغ تزریق شده به حسابهای مختلف در اقتصاد در ضرایب فزاینده حاصل می‌گردد. معادله (۴) در اصل مدل اقتصادی مبتنی بر جدول SAM را نشان می‌دهد، به طوری که متغیر درون‌زای Y_n تابعی از متغیر برون‌زای X می‌باشد. در این مدل ماتریس M_d ماتریس ضرایب فزاینده نامیده می‌شود (رجوع شود به پیات و راند، ۱۹۸۵). براساس این مدل، هرگونه تغییر در مبالغ تزریقی به هر یک از حسابهای برون‌زا موجب تغییر در درآمد حسابهای درون‌زا خواهد شد، به طوری که:

$$\Delta Y_n = M_d \Delta X \quad (۵)$$

$$\Delta Y_n = (I - A_n)^{-1} \Delta x$$

یا

$$\Delta Y_n = |A_n \Delta Y_n| + Ax$$

به طریق مشابه، چنانچه مبالغ تراوش شده با L نشان داده شود و با توجه به تعریف ماتریس ضرایب میل متوسط به تراوش (A_1)، روابط زیر نحوه اثرگذاری تزریقات وارد شده از سوی حسابهای برون‌زا بر حسابهای درون‌زا را بیان می‌کند:

$$L = A_n Y_n \quad (۶)$$

$$L = A_1 M_d X \quad (۷)$$

رابطه (۷) نشان می‌دهد که اگر مخارج حسابهای برون‌زا (دولت، دنیای خارج و سرمایه‌گذاران) افزایش یابد، ابتدا به اندازه $M_d \Delta X$ درآمد حسابهای درون‌زا (درآمد فعالیتهای تولید، عوامل تولید و خانوارها) افزایش خواهد یافت. این افزایش موجب بالا رفتن تقاضای حسابهای درون‌زا برای کالاها و خدمات عرضه شده توسط حسابهای برون‌زا خواهد شد و به اندازه $A_1 M_d X$ بیشتر هزینه خواهند کرد.

ج - ماتریس حسابداری اجتماعی ایران

در مطالعه حاضر روشی که در بخشهای قبیل توضیح داده شد برای تدوین مدل تحلیلی SAM برای ایران و برآورد آثار اقتصادی اجرای چند سیاست تجاری توسعه

صادرات استفاده گردید. برای این منظور چهار بخش اصلی اقتصاد ایران به ۱۴ زیربخش تقسیم شده است (جدول ۲). در بخش کشاورزی چهار زیربخش عمده شامل زیربخش‌های زراعت، باغبانی، شیلات، دام و طیور هر کدام به صورت یک حساب جداگانه در نظر گرفته شده است تا امکان شبیه‌سازی افزایش صادرات این بخشها فراهم گردد. سایر فعالیتهای کشاورزی در حسابی به نام حساب "سایر محصولات" آورده شده است. بخش معدن به دو زیربخش نفت خام و گاز طبیعی و سایر مواد معدنی تفکیک گردیده است. در بخش صنعت کشور نیز زیربخش‌های صنایع غذایی و صنایع واسطه‌ای و سرمایه‌ای برای کشاورزی که ارتباط بیشتری با بخش کشاورزی دارند و در عین حال پتانسیل صادرات نیز در آنها وجود دارد به صورت حسابهای جداگانه آورده شده است. در این بخش سایر صنایع در حسابی تحت عنوان حساب "صنایع غیرغذایی" قرار داده شده‌اند و در نهایت بخش خدمات به چهار زیربخش آب و برق، خدمات بازرگانی و بیمه، خدمات خصوصی و خدمات دولتی تفکیک گردیده است.

عوامل اصلی تولید در اقتصاد ایران نیز به سه گروه سرمایه، زمین و نیروی کار تقسیم شده است. در عین حال به منظور پی‌بردن به سهم هر یک از بخشهای اقتصادی در شکل‌گیری درآمد نیروی کار و همچنین درآمد سرمایه در کشور، بین نیروی کار شاغل در فعالیتهای کشاورزی، صنعت، معدن و خدمات و همچنین بین سرمایه‌های به کار گرفته شده در این بخشها تمایزی در نظر گرفته شده است. در ماتریس SAM تدوین شده، نهادهای اقتصادی - اجتماعی شامل خانوارهاست که خود به سه گروه خانوار روستایی، خانوار کارگر شهری و خانوار صاحب سرمایه شهری تقسیم‌بندی شده است. در تدوین این جدول، دولت، حساب سرمایه و دنیای خارج به عنوان سایر حسابها منظور گردیده است. ماتریس تدوین و تنظیم شده برای ایران در جدول (۲) گزارش شده است. ماتریس مذکور به طریقی که در بخش قبل توضیح داده شده به مدل تحلیلی SAM تبدیل گردیده است. در تعقیب نظریه پیات و راند (۱۹۷۹) و توریک (۱۹۸۵) در مدل تدوین شده، حسابهای صادرات، سرمایه و دولت به عنوان حسابهای برون‌زا و سایر حسابهای مشخص شده در جدول (۲) به عنوان حسابهای درون‌زا گروه‌بندی شده‌اند.

اطلاعات عمده استفاده شده در تدوین SAM، همان اطلاعات جدول داده - ستانده سال ۱۳۶۵ مرکز آمار ایران می باشد (مرکز آمار ایران، ۱۳۷۴). اطلاعات تکمیلی از آمارنامه های مرکز آمار ایران و حسابهای ملی در سال ۱۳۶۵ (بانک مرکزی، ۱۳۶۶) گردآوری شده است.

جدول داده - ستانده سال ۱۳۶۵ که شامل ۱۷۲ بخش می باشد گسترده ترین جدول داده - ستانده ای است که تاکنون توسط مرکز آمار ایران تدوین شده است. تفکیک قابل ملاحظه کلیه بخشهای اقتصادی بویژه بخش کشاورزی به زیربخش های متعدد این امکان را فراهم می سازد که گروه بندی بخشها به صورت دلخواه به راحتی صورت گیرد. در تدوین ماتریس حسابداری اجتماعی ایران (جدول ۲) اطلاعات مربوط به فعالیتهای تولیدی عیناً از جدول داده - ستانده سال ۱۳۶۵ و از جمع سازی مجموعه فعالیتهای مربوط به هر یک از فعالیتهای مشخص شده در جدول (۲) به دست آمده است. به طوری که جدول (۲) نشان می دهد، در مرحله اول ارزش افزوده حاصل از فعالیتهای تولیدی ابتدا بین نیروی کار و صاحب سرمایه به تفکیک شهری و روستایی و در شهر نیز به تفکیک بخشهای صنعت، معدن و خدمات تقسیم شده است. مبالغ مندرج در جدول داده - ستانده سال ۱۳۶۵ تحت عنوان جبران خدمات در بخش کشاورزی به حساب نیروی کار روستایی گذاشته شده است. مبالغ جبران خدمات کارکنان در بخشهای معدن، صنعت و خدمات نیز به ترتیب به حساب نیروی کار شاغل در این بخشها وارد شده است. در کلیه بخشهای اقتصادی، مقادیر مصرف سرمایه های ثابت به علاوه مازاد عملیات به حساب صاحب سرمایه در بخش مربوطه منظور شده است. در مرحله بعد این گونه درآمدها در مجموع به حساب سه عامل اصلی تولید یعنی نیروی کار، سرمایه و زمین واریز گردیده است (پرداختنیهای ستونهای هشتگانه فوق الذکر به ردیفهای مربوط به عوامل تولید). بر این اساس، درآمد نیروی کار حاصل جمع ارزش افزوده توزیع شده بین نیروهای کار روستایی، شهری، خدمات، صنعت و معدن می باشد. درآمد عامل سرمایه نیز برای کلیه بخشها بجز بخش کشاورزی به طریق مشابه محاسبه شده است. در بخش کشاورزی مازاد عملیات متعلق به زمین و سود حاصل از مدیریت

می باشد. بنابراین سهم زمین از مازاد عملیات براساس سهم موزون زمین از ارزش افزوده در چند محصول اصلی کشاورزی از جمله گندم، برنج، پنبه، نخود، سیب زمینی و سیب درختی در سال ۱۳۵۶ محاسبه و به حساب عامل زمین منظور شده است. عرضه سه گروه از عوامل تولیدی توسط سه دسته از خانوارها صورت می گیرد؛ خانوارهای روستایی، خانوار کارگر شهری و خانوار صاحب سرمایه شهری. بنابراین درآمدهای این عوامل نیز به حساب صاحبان آنها واریز می گردد (ستون مربوط به سه عامل تولید و سطرهای مربوط به نهادها). بر این اساس، درآمد خانوارهای روستایی شامل درآمد نیروی کار، سرمایه و زمین می باشد و درآمد خانوار کارگری شهری حاصل جمع کلیه درآمدهای حاصل از عرضه نیروی کار در مناطق شهری است. درآمد صاحب سرمایه شهری نیز از جمع درآمدهای عامل سرمایه در معدن، صنعت و خدمات حاصل می شود. در تعیین سهم خانوارهای سه گانه از مجموع تقاضای خانوارها برای کالا و خدمات، آمار مربوط به مخارج خانوارهای شهری و روستایی در سال ۱۳۶۵ مورد استفاده قرار گرفته است. سهم سه دهک اولی از دهکهای شهری از کل مخارج به عنوان سهم خانوارهای صاحب سرمایه شهری در نظر گرفته شده است. سهم خانوارهای روستایی نیز از کل مخارج خانوار در سال ۱۳۶۵ به عنوان سهم خانوار روستایی از کل تقاضای نهایی خانوارها منظور شده است. مالیاتهای پرداختی هر یک از گروههای سه گانه فوق از آمارهای مربوطه در سال ۱۳۶۵ اخذ شده است. آنگاه پس انداز هر یک از گروههای سه گانه خانوار از کسر مالیاتهای پرداختی از درآمدهای آنها حاصل گردیده است.

جدول (۲) - ماتریس حسابداری اجتماعی ایران برای سال ۱۳۶۵ (میلیون ریال)

صنعت		معادن		کشاورزی					بخش	
صنایع وسرمایه‌ای	صنایع غیر غذایی واسطه‌ای	صنایع غذایی	سایر	نفت خام وگاز	سایر	دام و طیور	شیلات	باغبانی	زراعت	فعالیت
کشاورزی:										
										زراعت
										باغبانی
										شیلات
										دام و طیور
										سایر
										کل
معادن:										
										نفت خام و گاز طبیعی
										سایر مواد معدنی
										کل
صنعت:										
										صنایع غذایی
										صنایع غیر غذایی
										صنایع واسطه‌ای و سرمایه‌ای کشاورزی
										کل
خدمات:										
										آب و برق
										تجارت و بانکداری
										سایر خدمات خصوصی
										سایر خدمات دولتی
										کل
ارزش افزوده:										
										نیروی کار روستایی
										صاحب سرمایه روستایی

ادامه جدول (۲)

صنعت			معدن		کشاورزی				بخش	
صنایع واسطه‌ای وسرمایه‌ای	صنایع غیر غذایی	صنایع غذایی	سایر	نفت خام وگاز	سایر	دام و طیور	شیلات	باغبانی	زراعت	فعالیت
										دولت
										حساب سرمایه
۲۶۵۳۸۸	۱۰۸۳۹۹۵	۱۵۸۹۰۸	۲۰۰۵	-	۲۰۶	۲۰۴۸	۱	۲۹۳۶	۲۷۷۰۰	واردات
۶۲۰۴۵۳	۳۸۳۴۴۳	۳۳۱۹۱۴۵	۱۲۴۱۶۹	۳۷۹۹۹۲	۲۲۶۴۳۵	۱۴۶۰۹۹۰	۵۵۹۰۳	۳۲۲۶۱۰	۱۳۵۱۲۳۹	عرضه

ادامه جدول (۲)

ارزش افزوده				خدمات				بخش		
صاحب سرمایه شهری- صنعت	نیروی کار شهری- صنعت	صاحب سرمایه شهری- معدن	نیروی کار شهری- معدن	صاحب سرمایه روستایی	نیروی کار روستایی	سایر خدمات دولتی	سایر خدمات خصوصی	تجارت و بانکداری	آب و برق	فعالیت
										کشاورزی:
										زراعت
										باغبانی
										شیلات
										دام و طیور
										سایر
										کل
										معدن:
										نفت خام و گاز طبیعی
										سایر مواد معدنی
										کل
										صنعت:
										صنایع غذایی
										صنایع غیر غذایی
										صنایع واسطه‌ای و

ادامه جدول (۲)

ارزش افزوده						خدمات				بخش
صاحب سرمایه - شهری - صنعت	نیروی کار - شهری - صنعت	صاحب سرمایه - شهری - معدن	نیروی کار - شهری - معدن	صاحب سرمایه روستایی	نیروی کار روستایی	سایر خدمات دولتی	سایر خدمات خصوصی	تجارت بازرگانی	آب و برق	فعالیت
										سرمایه‌ای کشاورزی
						۹۰۳۶۰۰	۱۳۱۶۱۴۶	۱۱۴۹۵۶	۲۶۴۷۵	کل
										خدمات:
						۱۳۶۵۶	۱۳۳۰۲	۹۵۶۶	۵۸۳۱۶	آب و برق
						۶۳۰۵۸	۲۲۷۶۹۱	۱۶۰۴۴۴	۹۳۹۸	تجارت و بازرگانی
						۱۱۴۸۹۸	۳۵۴۴۵۳	۲۲۸۸۹۳	۱۷۶۰۴	سایر خدمات خصوصی
						۴۳۱۷۹	۲۷۳۶۹	۸۵۲۴	۴۶۵۵	سایر خدمات دولتی
						۲۳۴۷۹۱	۶۲۲۸۱۵	۴۰۷۴۴۷	۸۹۹۷۳	کل
										ارزش افزوده:
										نیروی کار روستایی
										صاحب سرمایه روستایی
										نیروی کار شهری در معدن
										صاحب سرمایه شهری در معدن
										نیروی کار شهری در صنعت
										صاحب سرمایه شهری در صنعت
						۱۲۲۷۶۵۲	۱۲۹۵۳۱۹	۲۳۴۱۴۶	۱۱۵۳۸۹	نیروی کار شهری در خدمات
						۴۶۴۸۰۸	۱۹۵۲۵۲۸	۴۰۳۱۹۸۶	۹۹۵۱۵	صاحب سرمایه شهری در خدمات
						۱۸۹	۳۵۲۴۶	۱۷۰۶۹۵	۰	مالیات غیر مستقیم
						-۳۳۱۵۴	-۵۱۲۹	-۸۹۰	-۷۶۸۸	پارانه‌ها

ادامه جدول (۲)

ارزش افزوده						خدمات			بخش	
صاحب سرمایه - شهری - صنعت	نیروی کار - شهری - صنعت	صاحب سرمایه - شهری - معدن	نیروی کار - شهری - معدن	صاحب سرمایه روستایی	نیروی کار روستایی	سایر خدمات دولتی	سایر خدمات خصوصی	تجارت بانکداری	آب و برق	نمالت
						۱۶۵۹۴۹۵	۳۳۷۷۹۶۴	۴۴۳۵۹۳۷	۲۰۷۲۱۶	کل
۲۱۳۰۲۸۷		۴۴۱۷۱۱		۲۳۲۲۳۲						عوامل تولید:
				۱۵۹۴۶۱۴						سرمایه
	۹۱۶۸۶۱		۱۰۰۴۵۸		۲۰۸۳۳۹					زمین
										نیروی کار
										کل
										نهادهای:
										خانوار روستایی
										خانوار کارگر شهری
										خانوار صاحب سرمایه شهری
										سایر:
										دولت
										حساب سرمایه
						۲۷۶۷۹	۴۰۷۹۱	۵۹۷۵		واردات
۲۱۳۰۲۸۷	۹۱۶۸۶۱	۴۴۱۷۱۱	۱۰۰۴۵۸	۱۸۲۸۸۴۶	۲۰۸۳۳۹	۲۸۳۹۱۸۲	۵۳۱۶۱۴۳	۴۹۶۵۹۹۴	۳۳۲۳۹۴	عرضه

ادامه جدول (۲)

عوامل تولید			ارزش افزوده			بخش	
نیروی کار	زمین	سرمایه	پارانه	مالیات غیرمستقیم	صاحب سرمایه شهری-خدمات	نیروی کار شهری-خدمات	فعالیت
							کشاورزی:
							زراعت
							باغبانی
							شیلات
							دام و طیور
							سایر
							کل
							معدن:
							نفت خام و گاز طبیعی
							سایر مواد معدنی
							کل
							صنعت:
							صنایع غذایی
							صنایع غیر غذایی
							صنایع واسطه‌ای و سرمایه‌ای کشاورزی
							کل
							خدمات:
							آب و برق
							تجارت و بانکداری
							سایر خدمات خصوصی
							سایر خدمات دولتی
							کل
		۱۶۳۶۱۲۷					ارزش افزوده:
							نیروی کار روستایی
							صاحب سرمایه روستایی

ادامه جدول (۲)

عوامل تولید			ارزش افزوده			بخش
نیروی کار	زمین	سرمایه	یارانه	مالیات غیرمستقیم	صاحب سرمایه شهری - خدمات	نیروی کار شهری - خدمات
						نیروی کار شهری در معدن
						صاحب سرمایه شهری در معدن
						نیروی کار شهری در صنعت
						صاحب سرمایه شهری در صنعت
						نیروی کار شهری در خدمات
						صاحب سرمایه شهری در خدمات
						مالیات غیرمستقیم
						یارانه‌ها
						کل
						عوامل تولید:
					۶۵۲۸۸۲۷	سرمایه
						زمین
						نیروی کار ۲۸۷۲۵۰۶
						کل
						نهاده‌ها:
۲۰۸۲۳۹	۱۵۹۴۶۱۴	۲۳۴۲۳۲				خانوار روستایی
۳۸۸۹۸۲۵						خانوار کارگر شهری
		۹۱۲۰۸۳۵				خانوار صاحب سرمایه شهری
						سایر:
			-۱۷۸۸۶۴	۳۲۸۹۸۹		دولت

ادامه جدول (۲)

عوامل تولید			ارزش افزوده				بخش
نیروی کار	زمین	سرمایه	یارانه	مالیات غیرمستقیم	صاحب سرمایه شهری - خدمات	نیروی کار شهری - خدمات	فعالیت
							حساب سرمایه
							واردات
۴۰۹۸۱۶۴	۱۵۹۴۶۱۴	۱۰۹۹۱۱۹۴	-۱۷۸۸۶۴	۳۲۸۹۸۹	۶۵۴۸۸۳۷	۲۸۷۲۵۰۶	عرضه

ادامه جدول (۲)

کل تقاضا	سایر			خانوارها			بخش
							کشاورزی:
۱۳۵۱۲۳۹	۴۴۳۹	-۱۰۹۱۱۱	-	۱۱۵۷۴۰/۶	۶۰۵۳۱/۰۲	۱۵۶۳۱۶/۴	زراعت
۳۲۲۶۱۰	۷۳۶۶	۲۹۵۲	-	۱۰۰۰۸۵	۳۴۸۱۲/۱۶	۸۲۶۷۸/۸۸	باغبانی
۵۵۹۰۳	۱۶۶	۲۶۶	-	۲۶۷۹۵/۳۴	۴۹۶۲/۱	۱۷۸۶۳/۵۶	شیلات
۱۴۶۰۹۹۰	۱۰	۲۰۲۷۴۴	-	۹۹۳۱۶/۵۶	۳۳۱۰۵/۵۲	۱۰۴۰۴۵/۹	دام و طیور
۲۲۶۴۳۵	۹۳۶	۷۴۵۴	-	۱۷۱۱۸/۵۴	۳۱۷۰/۱	۱۱۴۱۲/۳۶	سایر
۳۴۱۷۱۷۷	۱۲۹۱۷	۱۰۴۳۰۵	-	۳۵۹۰۵۶	۱۳۶۵۸۰/۹	۳۷۲۳۱۷/۱	کل
							معدن:
۴۷۹۹۹۲	۴۵۷۰۳۲	-	-	-	-	-	نفت خام و گاز طبیعی
۱۲۴۱۶۹	۲۹۲۱	-۱۸۰۸	-	۲۲۵/۴	۷۸/۴	۱۸۶/۲	سایر مواد معدنی
۶۰۴۱۶۱	۴۵۹۹۵۳	-۱۸۰۸	-	۲۲۵/۴	۷۸/۴	۱۸۶/۲	کل
							صنعت:
۳۳۱۹۱۴۵	۴۶۰۶۲	-۹۰۶۹۹	-	۱۱۹۷۵۲۲/۶	۴۱۶۵۲۹/۶	۹۸۹۲۵۷/۸	صنایع غذایی
۴۸۴۳۴۴۴	۶۴۲۸۳	۳۸۹۱۱۰	-	۴۹۰۲۷۷/۲	۱۷۰۵۳۱/۲	۴۰۵۰۱۱/۶	صنایع غیر غذایی
۶۲۰۴۵۳	۲۰۰	۱۲۳۷۰۳	-	۴۹۵۴۰/۲۶	۲۰۶۴۱/۷۷۵	۴۷۷۷۰/۹۶۵	صنایع واسطه‌ای و سرمایه‌ای کشاورزی
۸۷۸۳۰۴۲	۱۱۰۵۴۵	۴۲۲۱۱۴	-	۱۷۳۷۳۴۰	۶۰۷۷۰۲/۶	۱۴۴۲۰۴۰	کل
							خدمات:
۳۲۴۳۹۴	-	-	-	۷۸۷۵۳/۲۵	۲۱۴۸۲/۲۵	۴۲۹۶۴/۵	آب و برق
۴۹۶۵۹۹۴	۱۰۷۷۳	۵۵۸۲۳	-	۲۶۷۹۲۳۳	۳۷۱۵۷۲/۴۶	۸۶۰۴۸۳/۵۸	تجارت و بانکداری
۵۳۱۶۱۴۳	۷۷۴۵۲	۲۲۰۴۱۰۵	۳۰۲۰۴۵	۱۰۳۴۵۷۶/۹	۱۴۶۰۶۸/۳۱	۴۵۵۲۸۱/۸۳	سایر خدمات خصوصی

ادامه جدول (۲)

بخش	خانوارها			سایر		کل تقاضا
	۴۶۲۴۵/۱۴	۱۴۸۳۰/۳۳۸	۱۱۹۲۸۰/۵۲	۲۵۲۶۱۰۰	۴۷۳	
سایر خدمات دولتی						۲۸۳۹۱۸۲
کل	۱۴۰۵۱۷۵	۵۵۳۹۵۳/۴	۳۹۱۱۸۴۴	۲۸۲۸۱۴۵	۲۲۶۰۴۰۱	۱۳۴۴۵۷۱۳
ارزش افزوده:						
نیروی کار روستایی						۲۰۸۳۳۹
صاحب سرمایه روستایی						۱۸۲۸۸۴۶
نیروی کار شهری در معدن						۱۰۰۴۵۸
صاحب سرمایه شهری در معدن						۴۴۱۷۱۱
نیروی کار شهری در صنعت						۹۱۶۸۶۱
صاحب سرمایه شهری در صنعت						۲۱۳۰۲۸۷
نیروی کار شهری در خدمات						۲۸۷۲۵۰۶
صاحب سرمایه شهری در خدمات						۶۵۴۸۸۳۷
مالیات غیر مستقیم						۳۲۸۹۸۹
پارانه‌ها						-۱۷۸۸۶۴
کل						۱۵۱۹۷۹۷۰
عوامل تولید:						
سرمایه						۹۳۵۵۰۶۷
زمین						۱۵۹۴۶۱۴
نیروی کار						۴۰۹۸۱۶۴
کل						
نهاده‌ها:						
خانوار روستایی						۲۰۳۷۱۸۵

ادامه جدول (۲)

کل تقاضا	سایر			خانوارها			بخش
۴۴۶۲۳۶۰	۴۷۲۵۳۵						خانوار کارگر شهری
۹۷۳۰۵۸۰	۵۱۸۷۰۰		۹۱۰۴۵				خانوار صاحب سرمایه شهری
							سایر:
۲۹۵۶۹۱۳	-۴۶۱۰۰			۲۷۵۹۲۶۹	۹۳۶۱۹		دولت
۲۷۸۴۲۶۱	۲۲۹۰۰		۱۰۶۲۳	۹۶۲۸۴۵/۹۲	۲۹۷۰۴۲۶/۲	-۱۱۸۲۵۳۳/۷	حساب سرمایه
۱۶۴۳۹۸۱		-۷۵۱	۲۷۱۰۰				واردات
	۱۶۴۳۹۸۱	۲۷۸۴۲۶۱	۲۹۵۶۹۱۳	۹۷۳۰۵۸۰	۴۴۶۲۳۶۰	۲۰۳۷۱۸۵	عرضه

جدول (۳) - نتایج سناریوهای مختلف توسعه صادرات بر اقتصاد ایران

شوک دوم		شوک اول		مقادیر پایه		فعالیت
درصد تغییر	میزان تغییر	شوک	درصد تغییر	میزان تغییر	شوک	
						کشاورزی:
۰/۴۸	۶۴۳۰/۶	۱۱۰۹/۸	۰/۳۳	۴۵۱۷/۲	۱۱۰۹/۸	۱۳۵۱۲۳۹
۱/۵۰	۴۸۵۴/۳	۳۶۸۳/۰	۰/۸۰	۲۵۷۹/۴	۱۸۴۱/۵	۳۲۲۶۱۰
۰/۴۳	۲۳۹/۱	۴۱/۵	۰/۳۰	۱۶۷/۰	۴۱/۵	۵۵۹۰۳
۰/۳۴	۴۹۶۳/۲	۲/۵	۰/۲۱	۳۱۳۸/۸	۲/۵	۱۴۶۰۹۹۰
۰/۴۴	۹۸۹/۶	۲۳۴/۰	۰/۳۲	۷۱۵/۳	۲۳۴/۰	۲۲۶۴۳۵
۳/۲	۱۷۲۷۶/۹	۵۰۷۰/۸	۲/۰	۱۱۱۱۷/۸	۳۲۲۹/۳	۳۴۱۷۱۷۷
						معادن:
۰/۰۲	۷۳/۹		۰/۰۱	۴۷/۱		نفت خام و گاز طبیعی
۰/۲۹	۳۵۹/۰		۰/۱۸	۲۲۸/۹		سایر مواد معدنی
۰/۳۰	۴۳۲/۸		۰/۱۹	۲۷۵/۹۵۴		کل
						صنعت:
۰/۳۵	۱۱۶۷۴/۵		۰/۲۲	۷۴۰۹/۵		صنایع غذایی
۰/۲۹	۱۴۱۷۰/۵		۰/۱۹	۹۰۱۱/۴		صنایع غیر غذایی
۰/۳۳	۲۰۳۴/۵		۰/۲۱	۱۲۹۶/۲		صنایع واسطه‌ای و سرمایه‌ای کشاورزی
۰/۹۷	۲۷۸۷۹/۶		۰/۶۱۸	۱۷۷۱۷/۱		کل
						خدمات:
۰/۳۷	۱۱۸۵/۶		۰/۲۳	۷۵۲/۱		آب و برق
۰/۳۲	۱۶۰۳۶/۷		۰/۲۱	۱۰۱۸۴/۲		تجارت و بانکداری
۰/۲۶	۱۳۵۶۷/۹		۰/۱۶	۸۶۵۰/۴		سایر خدمات خصری
۰/۲۹	۸۲۴۹/۵		۰/۱۸	۵۲۴۲/۹		سایر خدمات دولتی
۱/۲۳	۳۹۰۳۹/۷		۰/۷۸	۲۴۸۲۹/۷		کل
						ارزش افزوده:
۰/۵۱	۱۰۶۹/۰		۰/۳۳	۶۹۷/۴		نیروی کار روستایی
۰/۵۵	۱۰۰۶۴/۸		۰/۳۵	۶۳۶۰/۶		صاحب سرمایه روستایی

ادامه جدول (۳)

شوگ دوم			شوگ اول			مقادیر پایه	
درصد تغییر	میزان تغییر	شوگ	درصد تغییر	میزان تغییر	شوگ	۱۳۶۵	فعالیت
۰/۱۷	۱۷۲/۸		۰/۱۱	۱۱۰/۲		۱۰۰۴۵۸	نیروی کار شهری در معدن
۰/۰۴	۱۸۱/۷		۰/۰۳	۱۱۵/۸		۴۴۱۷۱۱	صاحب سرمایه شهری در معدن
۰/۳۱	۲۷۹۷/۲		۰/۱۹	۱۷۷۸/۴		۹۱۶۸۶۱	نیروی کار شهری در صنعت
۰/۳۲	۶۷۴۸/۰		۰/۲۰	۴۲۸۸/۲		۲۱۳۰۲۸۷	صاحب سرمایه شهری در صنعت
۰/۲۸	۸۰۵۰/۹		۰/۱۸	۵۱۲۲/۵		۲۸۷۲۵۰۶	نیروی کار شهری در خدمات
۰/۳۰	۱۹۷۱۸/۰		۰/۱۹	۱۲۵۳۵/۰		۶۵۴۸۸۳۷	صاحب سرمایه شهری در خدمات
۰/۳۲	۱۰۴۵/۴		۰/۲۰	۶۶۴/۵		۳۲۸۹۸۹	مالیات غیرمستقیم
۰/۳۳	-۵۸۹/۸		۰/۲۱	-۳۷۴/۹		-۱۷۸۸۶۴	پارانه‌ها
۳/۱۳	۴۹۲۵۸/۰		۰/۲۱	۳۱۲۹۷/۶		۱۵۱۹۷۹۷۰	کل
							عوامل تولید:
۰/۳۰	۲۷۹۳۶/۷		۰/۱۹	۱۷۷۵۳/۶		۹۳۵۵۰۶۷	سرمایه
۰/۵۵	۸۷۷۵/۷		۰/۳۵	۵۵۴۵/۹		۱۵۹۴۶۱۴	زمین
۰/۳۰	۱۲۰۸۹/۹		۰/۱۹	۷۷۰۸/۵		۴۰۹۸۱۶۴	نیروی کار
۱/۱۴	۴۸۸۰۲/۵		۰/۷۳	۳۱۰۰۸/۰		۱۵۰۴۷۸۴۵	کل
							نهاده‌ها:
۰/۵۰	۱۰۰۸۹/۹		۰/۳۱	۶۳۸۲/۳		۲۰۳۷۱۸۵	خانوار روستایی
۰/۲۶	۱۱۴۷۵/۳		۰/۱۷	۷۳۱۶/۶		۴۳۶۲۳۶۰/۴	خانوار کارگر شهری
۰/۲۸	۲۷۴۹۹/۰		۰/۱۸	۱۷۴۷۵/۴		۹۷۳۰۵۸۰	خانوار صاحب سرمایه شهری
۰/۲۹	۸۴۹۹/۶		۰/۱۸	۵۴۰۲/۰		۲۹۵۶۹۱۳	دولت
۰/۱۷	۴۷۰۸/۵		۰/۱۱	۳۰۲۵/۹		۲۷۸۴۲۶۱/۴	حساب سرمایه

ادامه جدول (۳)

شوگ پنجم			شوگ چهارم			شوگ سوم			
درصد تغییر	میزان تغییر	شوگ	درصد تغییر	میزان تغییر	شوگ	درصد تغییر	میزان تغییر	شوگ	فعالیت
۰/۰۶	۱۲۲/۲		۰/۱۰	۲۱۶/۰		۱/۶۲	۳۳۷۶/۰		نیروی کار روستایی
۰/۰۶	۱۰۸۹/۲		۰/۱۱	۱۹۷۰/۰		۱/۶۵	۳۰۱۰۱/۱		صاحب سرمایه روستایی
۰/۰۳	۳۴/۶		۰/۰۳	۳۴/۱		۰/۹۵	۹۵۵/۹		نیروی کار شهری در معدن
۰/۰۱	۳۳/۹		۰/۰۱	۳۵/۹		۰/۲۱	۹۳۶/۱		صاحب سرمایه شهری در معدن
۰/۰۶	۵۷۹/۲		۰/۰۶	۵۵۰/۸		۱/۷۵	۱۶۰۰۵/۹		نیروی کار شهری در صنعت
۰/۰۶	۱۳۵۴/۹		۰/۰۶	۱۳۲۸/۲		۱/۷۶	۳۷۴۴۳/۸		صاحب سرمایه شهری در صنعت
۰/۰۵	۱۳۸۴/۵		۰/۰۶	۱۵۸۶/۶		۱/۳۳	۳۸۲۶۲/۱		نیروی کار شهری در خدمات
۰/۰۵	۳۲۴۳/۶		۰/۰۶	۳۸۸۲/۵		۱/۳۷	۸۹۶۳۹/۵		صاحب سرمایه شهری در خدمات
۰/۰۵	۱۷۵/۵		۰/۰۶	۲۰۵/۸		۱/۴۷	۴۸۴۹/۸		مالیات غیر مستقیم
۰/۰۶	-۱۰۵/۹		۰/۰۶	-۱۱۶/۱		۱/۶۴	-۲۹۲۵/۵		پارانه‌ها
							۲۱۸۶۴۴/۶		کل
۰/۵۰	۷۹۱۱/۶		۰/۶۲	۹۶۹۳/۸		۱۳/۷۴			عوامل تولید:
							۳۱۸۷۴/۶		سرمایه
۰/۰۵	۴۷۷۱/۸		۰/۰۶	۵۴۹۸/۸		۱/۴۱			زمین
۰/۰۶	۹۴۹/۷		۰/۱۱	۱۷۱۷/۷		۱/۶۵	۲۶۲۴۵/۹		نیروی کار
۰/۰۵	۲۱۲۰/۴		۰/۰۶	۲۳۸۷/۶		۱/۴۳	۵۸۵۹۹/۹		کل
۰/۱۶	۷۸۴۱/۹		۰/۲۲	۹۶۰۴/۲		۴/۴۹	۲۱۶۷۲۰/۳		نهاده‌ها:
۰/۰۶	۱۱۷۷/۰		۰/۱۰	۱۹۷۶/۸		۱/۶۰	۳۲۵۲۶/۸		خانوار روستایی
۰/۰۵	۲۰۱۲/۶		۰/۰۵	۲۲۶۶/۲		۱/۲۸	۵۵۶۲۰/۸		خانوار کارگر شهری

ادامه جدول (۳)

شوگ پنجم			شوگ چهارم			شوگ سوم			فعالیت
درصد تغییر	میزان تغییر	شوگ	درصد تغییر	میزان تغییر	شوگ	درصد تغییر	میزان تغییر	شوگ	
							۱۲۹۸۰۲/۰		خانوار صاحب
۰/۰۵	۴۶۹۶/۸		۰/۰۶	۵۴۱۲/۷		۱/۳۳			سرمایه شهری
۰/۰۵	۱۴۴۴/۷		۰/۰۶	۱۶۷۳/۲		۱/۳۵	۳۹۹۲۵/۵		دولت
۰/۰۴	۱۱۵۷/۲		۰/۰۳	۹۳۷/۲		۱/۱۵	۳۱۹۷۹/۹		حساب سرمایه

نتایج

همان‌گونه که در بخشهای قبل اشاره شد، هدف اصلی این مطالعه بررسی آثار سیاست توسعه صادرات محصولات کشاورزی و صنعتی بر توسعه این دو بخش و سایر بخشهای اقتصادی و به تبع آن بر درآمد عوامل تولید و بر توزیع درآمد بین صاحبان عوامل تولیدی می‌باشد. برای این منظور سیاستهای مذکور در قالب سناریوهای زیر در مدل تدوین شده شبیه‌سازی شده است:

- ۱- افزایش ۲۵ درصد کل صادرات محصولات کشاورزی.
 - ۲- افزایش ۵۰ درصد صادرات زیربخش باغبانی و ۲۵ درصد صادرات سایر زیربخش‌های کشاورزی.
 - ۳- افزایش ۲۵ درصد کل صادرات بخش صنعت.
 - ۴- افزایش ۱۰۰۰ میلیون ریال صادرات هر یک از بخشهای کشاورزی و صنعت.
- مبنای مقادیر افزایش صادرات در سناریوهای فوق‌الاشاره، روند افزایش صادرات غیرنفتی در سالهای گذشته که قبلاً نیز ذکر گردید و وجود قابلیت‌های موجود در بخشهای کشاورزی و صنعت می‌باشد و سال پایه افزایش نیز همان سال ۱۳۶۵ است. نتایج سناریوهای اجرا شده در جدول (۳) گزارش شده است که در زیر به بررسی آنها می‌پردازیم:

سناریوی اول: افزایش ۲۵ درصد صادرات محصولات کشاورزی

در این سناریو فرض شده است که صادرات کل بخش کشاورزی به میزان ۲۵ درصد (معادل ۳۲۲۹/۲۵ میلیون ریال) افزایش یابد. سهم زیربخش‌های زراعت، باغبانی،

شیلات، دامپروری و سایر محصولات زراعی در این افزایش به ترتیب ۱۱۰۹/۷۵، ۱۸۴۱/۵، ۴۱/۵ و ۲۳۴ میلیون ریال می‌باشد. نتایج این سناریو در سه ستون اول جدول (۴) گزارش شده است. همان‌گونه که جدول (۳) نشان می‌دهد، در اثر اجرای این سناریو دریافتی بخشهای کشاورزی، صنعت و خدمات به ترتیب ۱۱۱۱۷/۸، ۱۷۷۱۷/۱ و ۲۴۸۲۹/۷ میلیون ریال افزایش می‌یابد. به علاوه، تحقق این سناریو در اقتصاد منجر به ارزش افزوده کل اقتصاد به میزان ۳۱۲۹۷/۵۸ میلیون ریال می‌گردد. همچنین این افزایش صادرات، درآمد کل خانوارها را به ۳۱۱۷۴ میلیون ریال بالا می‌برد که سهم خانوارهای روستایی، کارگر شهری و سرمایه‌دار شهری به ترتیب ۶۳۸۲/۳، ۷۳۱۶/۶ و ۱۷۴۷۵/۴ میلیون ریال می‌باشد. دریافتی دولت و حساب سرمایه نیز به ترتیب به میزان ۵۴۰۲ و ۳۰۲۵/۹ میلیون ریال افزایش می‌یابد.

به طوری که ملاحظه می‌شود، افزایش تقاضا برای صادرات محصولات کشاورزی به میزان ۳/۲ میلیارد ریال منجر به توسعه تولیدات داخلی سه بخش عمده اقتصادی کشور یعنی بخشهای کشاورزی، صنعت و خدمات و در نتیجه خلق ارزشی معادل ۵۳/۷ میلیارد ریال در این سه بخش می‌شود. در این میان حتی دو بخش صنعت و خدمات از خود بخش کشاورزی نیز بیشتر منتفع می‌شوند که وابستگی زیاد بخش کشاورزی را به این دو بخش نشان می‌دهد. علاوه بر این، افزایش تقاضای بیرونی برای محصولات کشاورزی منجر به ایجاد درآمدی معادل ۳۱/۱ میلیارد ریال برای خانوارهای ایرانی می‌شود.

در میان زیربخش‌های کشاورزی، زیر بخش زراعت از لحاظ مقدار مطلق دریافتی بیشترین و زیربخش شیلات کمترین میزان دریافتی را نصیب خود می‌نماید. لیکن از لحاظ درصد تغییر در میزان دریافتی، زیر بخش باغبانی با ۰/۸ درصد در مرتبه اول و بخش زراعت در مرتبه بعد قرار می‌گیرد. بخش دام و طیور از این نقطه نظر کمترین درصد رشد را شاهد می‌باشد (۰/۲۱ درصد). علت این تفاوت در اصل مربوط به میزان اولیه افزایش صادرات است. صادرات بخش باغبانی و زراعت در سال پایه نسبت به سایر زیربخش‌های کشاورزی بالاتر بوده است، بنابراین ۲۵ درصد آن نیز منجر به رقم بیشتری تقاضا برای این زیربخش‌ها می‌شود.

سناریوی دوم: افزایش ۵۰ درصد صادرات زیربخش باغبانی و ۲۵ درصد صادرات سایر زیربخش‌های کشاورزی

فرض ۵۰ درصد افزایش صادرات محصولات باغی و ۲۵ درصد افزایش سایر محصولات، معادل افزایش تقاضا برای صادرات محصولات بخش کشاورزی به مبلغ ۵۰۷۰/۷۵ میلیون ریال می‌باشد. آثار این سناریو در جدول (۳) گزارش شده است. در اثر این شوک، تولید محصولات کشاورزی، صنعت و خدمات به ترتیب به میزان ۱۷۴۷۶/۸، ۲۷۸۷۹ و ۳۹۰۳۹ میلیون ریال افزایش می‌یابد. از طرف دیگر، این شوک سبب افزایش ارزش افزوده در کل اقتصاد به میزان ۴۹۲۵۸ میلیون ریال است. سهم سرمایه، زمین و نیروی کار از افزایش ارزش افزوده نیز به ترتیب ۲۷۹۳۶، ۸۷۷۵ و ۱۲۰۸۹/۹ میلیون ریال می‌باشد. به علاوه، در اثر توسعه صادرات محصولات کشاورزی، درآمد خانوارهای روستایی به میزان ۱۰۰۸۹/۹ میلیون ریال، صاحبان نیروی کار شهری به میزان ۱۱۴۷۵/۳ و مالکان سرمایه شهری معادل ۲۷۴۹۰ میلیون ریال بالا می‌رود. درآمد دولت و حساب سرمایه نیز به ترتیب ۸۴۴۹۹/۶ و ۴۷۰۸/۵ میلیون ریال افزایش می‌یابد. با توجه به اینکه زیربخش باغبانی از نیروی کار و سرمایه به طور گسترده‌تری استفاده می‌نماید و با توجه به بالاتر بودن ارزش تولیدات این بخش نسبت به بخش زراعت، افزایش بیشتر صادرات این بخش به طور قابل ملاحظه‌ای هم منجر به افزایش دریافتی بخشهای تولیدی و هم باعث کسب درآمد بیشتر عوامل تولید و صاحبان آنها می‌گردد. مقایسه ستونهای ۳ و ۶ جدول و ردیفهای مربوط به هر یک از موارد فوق‌الذکر به خوبی این تفاوت را نشان می‌دهد.

سناریوی سوم: افزایش ۲۵ درصد صادرات بخش صنعت

۲۵ درصد افزایش صادرات بخش صنعت معادل ۲۷۶۳۶/۲۵ میلیون ریال صادرات در این بخش می‌باشد. نتایج این شوک نیز در جدول (۳) و ستونهای ۸ تا ۱۰ گزارش شده است. به طوری که جدول مذکور نشان می‌دهد، افزایش صادرات صنعت باعث افزایش ۵۶۱۵۹/۶ میلیون ریال تولید بخش کشاورزی می‌گردد. از طرف دیگر، افزایش این میزان صادرات محصولات صنعتی، تولیدات بخشهای صنعت و خدمات را به ترتیب به میزان ۱۵۳۹۸۱/۲ و ۱۸۱۴۵۸/۹ میلیون ریال ترقی می‌دهد. به علاوه، اجرای این

سناریو در بخش صنعت، ارزش افزوده بخشهای اقتصادی را نیز افزایش می دهد، به گونه ای که منجر به افزایش ارزش افزوده بخش کشاورزی به مبلغ $33466/4$ میلیون ریال، بخش صنعت به مبلغ $129976/7$ میلیون ریال و بخش خدمات به مبلغ $53406/85$ میلیون ریال می شود. افزون بر این، در نتیجه اجرای این سناریو دریافتی خانوارهای روستایی، کارگر شهری، صاحب سرمایه شهری، دولت و حساب سرمایه به ترتیب به میزان $32526/8$ ، $55620/8$ ، 129802 ، $39925/5$ و $31979/9$ میلیون ریال افزایش می یابد. مقادیر افزایش تولید در بخشهای تولیدی به دلیل افزایش تقاضای بیرونی برای محصولات بخش صنعت در این سناریو نشان می دهد که به ازای هر ۱ تومان افزایش تقاضای صادرات برای این بخش، حدود ۲ تومان تولید اضافی در بخش کشاورزی، $5/6$ تومان تولید در خود بخش صنعت و $6/5$ تومان تولید مازاد در بخش خدمات ایجاد می شود. علاوه بر این، ارزش افزوده ایجاد شده بر اثر اجرای این سناریو نیز گویای این واقعیت است که هر ۱ تومان افزایش تقاضای صادرات برای محصولات صنعتی منجر به ایجاد ارزش افزوده ای معادل $7/9$ تومان در کل اقتصاد می گردد. به علاوه، افزایش درآمد خانوارهای ایرانی در پی افزایش تقاضای صادرات برای کالاهای بخش صنعت این واقعیت را روشن می سازد که به ازای هر ۱ تومان افزایش صادرات، درآمد خانوارهای روستایی و صاحبان نیروی کار شهری حدود $3/1$ تومان افزایش می یابد، در حالی که درآمد خانوارهای صاحب سرمایه شهری به ازای هر ۱ تومان افزایش صادرات کالاهای صنعتی حدود $4/7$ تومان اضافه می گردد. سهم درآمد این دو گروه از خانوارها که در زمره خانوارهای کم درآمد محسوب می شوند و بخش اعظم جمعیت کشور را تشکیل می دهند، حدود ۴۰ درصد از کل افزایش درآمد حاصل شده می باشد.

مقایسه نتایج این سناریو با سناریوی اول درخور توجه است. به طوری که ملاحظه شد، نتایج سناریوی اول نشان داد که افزایش ۱ تومان تقاضای صادرات برای محصولات بخش کشاورزی منجر به خلق $5/5$ تومان ارزش تولید در خود بخش، $5/5$ تومان در بخش صنعت و $7/7$ تومان در بخش خدمات می شود. در حالی که اثر افزایش صادرات در هر یک از این دو بخش کشاورزی و صنعت بر ایجاد ارزش تولید در خود بخش تقریباً یکسان می باشد، لیکن تأثیر افزایش صادرات محصولات کشاورزی بر توسعه بخش خدمات به مراتب بیشتر از اثر صادرات بخش صنعت بر توسعه این بخش است ($7/7$).

تومان در مقابل ۵/۶ تومان). علاوه بر این، اثر افزایش صادرات محصولات کشاورزی بر توسعه بخش صنعت به مراتب بیشتر از اثر افزایش صادرات بخش صنعت بر توسعه بخش کشاورزی است (۵/۶ تومان در مقابل ۲ تومان). همچنین نتایج سناریوی اول این واقعیت را روشن می‌کند که ارزش افزوده ایجاد شده در کل اقتصاد کشور بر اثر ۱ تومان افزایش تقاضای صادرات برای محصولات کشاورزی ۹/۷۵ تومان می‌باشد که به مراتب از ارزش خلق شده توسط هر ۱ تومان افزایش صادرات در بخش صنعت (۷/۹ تومان) بیشتر است و در نهایت آنکه درآمد ایجاد شده برای خانوارهای ایرانی در ازای هر ۱ تومان افزایش صادرات بخش کشاورزی ۹/۷۴ تومان می‌باشد که از این میان ۴۴ درصد آن متعلق به خانوارهای روستایی و صاحبان نیروی کار شهری است. به عبارت دیگر، اجرای این سناریو علاوه بر خلق درآمد بیشتر برای خانوارهای ایرانی در ازای هر ۱ تومان صادرات نسبت به سناریوی سوم، توزیع درآمدها را نیز به نفع خانوارهای کم درآمد تغییر می‌دهد. با توجه به اهمیت مقایسه اثرات توسعه صادرات در این دو بخش از اقتصاد کشور و برای روشن تر شدن نتایج فوق الذکر، سناریوی دیگری اجرا شده است که در آن فرض گردیده صادرات هر دو بخش به طور مساوی افزایش یابد. آثار این سناریو در بخش بعد بررسی می‌شود.

سناریوی چهارم و پنجم: افزایش ۱۰۰۰ میلیون ریال صادرات، هر یک از بخشهای کشاورزی و صنعت

در این سناریو این فرض شبیه‌سازی شد که صادرات بخشهای کشاورزی و صنعت به یک اندازه و به میزان ۱۰۰۰ میلیون ریال افزایش یابد. در این حالت مقدار شوک اعمال شده بر هر زیربخش نیز براساس سهم آن زیربخش از کل صادرات بخش تعیین گردید. نتایج این دو سناریو در شش ستون آخر جدول (۳) نشان داده شده است. مقایسه نتایج این دو سناریو از روی ستونهای ۱۲ و ۱۵ جدول چند نکته را به خوبی روشن می‌سازد.

۱- افزایش صادرات بخش کشاورزی به میزان ۱۰۰۰ میلیون ریال منجر به خلق همان میزان ارزش تولید در بخش صنعت می‌شود که به طور مستقیم همان ۱۰۰۰ میلیون

ریال به صادرات بخش صنعت افزوده می‌گردد؛ یعنی افزایش ۱۰۰۰ میلیون ریال صادرات محصولات کشاورزی سبب افزایش ۵۴۸۷/۵ میلیون ریال ارزش تولید در بخش صنعت می‌شود، در حالی که افزایش تقاضا برای صادرات خود بخش صنعت به میزان ۱۰۰۰ میلیون ریال منجر به ایجاد ۵۵۷۱/۷ میلیون ریال ارزش تولید در این بخش می‌گردد.

۲- بخش خدمات از افزایش صادرات بخش کشاورزی به مراتب بیشتر از افزایش صادرات بخش صنعت منتفع می‌شود (۷۶۹۰/۶ میلیون ریال در مقابل ۶۵۶۶ میلیون ریال).

۳- ارزش افزوده ایجاد شده در اثر افزایش صادرات بخش کشاورزی به مراتب بیشتر از ارزش افزوده ایجاد شده در پی توسعه صادرات بخش صنعت است (۹۶۹۳/۸ میلیون ریال در مقابل ۷۹۱۱/۶ میلیون ریال).

۴- درآمد ایجاد شده برای خانوارهای ایرانی نیز با افزایش صادرات بخش کشاورزی بیشتر از درآمد خلق شده در پی افزایش صادرات بخش صنعت می‌باشد (۹۶۵۵ میلیون ریال در مقابل ۷۸۸۵/۸ میلیون ریال).

۵- سهم درآمد خانوارهای روستایی از افزایش کل درآمدهای ایجاد شده بر اثر صادرات بخش کشاورزی در حدود ۲۰/۴ درصد است، در حالی که سهم این گروه از خانوارها از درآمدهای ایجاد شده در پی افزایش صادرات بخش صنعت ۱۴/۹ درصد می‌باشد. همه نتایج به دست آمده مؤید اهمیت توجه به توسعه صادرات فراورده‌های کشاورزی و جایگاه قابل توجه این بخش در اقتصاد کشور می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر آثار افزایش صادرات بخشهای کشاورزی و صنعت بر توسعه این بخشها و سایر بخشهای اقتصادی بررسی گردید و نحوه اثرگذاری آن بر ارزش افزوده بخشها نشان داده شد. به علاوه، تأثیر توسعه صادرات در هر یک از این دو بخش بر سطح درآمد خانوارها و توزیع درآمد بین عوامل تولید بررسی شد. نتایج سناریوهای اجرا شده نشان داد که توسعه صادرات محصولات کشاورزی در مقایسه با صادرات تولیدات صنعتی موجب افزایش تولید بیشتری در مجموع بخشهای اقتصادی کشور می‌شود. به علاوه، اثر

توسعه صادرات کشاورزی بر رشد تولید بخشهای صنعت و خدمات به مراتب از آثار آن بر توسعه تولید در خود بخش بیشتر است. نتایج آدلمن و رابینسون (۱۹۸۶)، که تأثیرات افزایش صادرات بخش کشاورزی در اقتصاد آمریکا را با استفاده از SAM تحلیل نموده‌اند نیز نشان می‌دهد که افزایش صادرات کشاورزی دارای آثار بزرگتری بر تولید بخشهای غیرکشاورزی است. این وضعیت حکایت از ارتباط تنگاتنگ‌تر بخش کشاورزی با سایر بخشهای اقتصادی و بخصوص بخش صنعت و خدمات دارد. بخش کشاورزی توانسته است بازار مناسبی برای کالاهای تولیدی سایر بخشهای اقتصاد کشور فراهم نماید. از طرف دیگر، تأثیر اندک افزایش صادرات بخش صنعت بر توسعه بخش کشاورزی گویای این واقعیت است که بخش صنعت نتوانسته است متقابلاً بازار مناسبی برای محصولات بخش کشاورزی فراهم کند. به عبارت دیگر، توسعه صنایع کشور در جهت افزایش ارزش افزوده بخش کشاورزی به نحو مناسبی صورت نگرفته است. بنابراین استراتژی توسعه صنعت در کشور نیازمند بازنگری می‌باشد.

از نقطه نظر توزیع درآمدی نیز مقایسه صادرات در این دو بخش نشان داد که سیاست توسعه صادرات محصولات کشاورزی موجب افزایش بیشتری در درآمد خانوارها و توزیع نسبی بهتر درآمد میان آنها می‌شود. مطالعه آدلمن و رابینسون (۱۹۸۶) نیز نشان می‌دهد که افزایش صادرات کشاورزی منجر به بهبود توزیع درآمد در کشور می‌شود. بنابراین سیاست توسعه صادرات محصولات کشاورزی با توجه به ساختار جمعیتی و توزیع درآمدی کشور می‌تواند در تأمین عدالت اجتماعی و اصلاح وضع موجود مؤثرتر از سیاست توسعه صادرات بخش صنعت باشد. از این رو بازنگری در سیاستهای توسعه صادرات و ظرفیت‌سازی‌ها برای افزایش صادرات در جهت بهبود موقعیت بخش کشاورزی مفید و ضروری به نظر می‌رسد.

از جهت تأثیرگذاری افزایش صادرات محصولات کشاورزی بر درآمدهای دولت نیز سیاست توسعه صادرات محصولات این بخش یک سیاست برتر است؛ زیرا اجرای این سیاست منجر به افزایش درآمد بیشتر دولت می‌شود. این نتیجه بر اثر افزایش در کسب مالیاتهای مستقیم و غیرمستقیم، همچنین افزایش صادرات کشاورزی بر دریافتیهای دولت دارای تأثیرات بیشتری است؛ زیرا این شوک موجب ازدیاد مالیاتها و کاهش بارانه‌ها می‌شود اما تشکیل (دریافتی) حساب سرمایه در اثر شوک دوم اندکی بهتر از شوک اول می‌باشد.

منابع

- Adelman, I. and S. Rabinson, 1986, U.S. Agriculture in a General Equilibrium Framework: Analysis with a Social Accounting Matrix, American Journal of Agricultural Economics 68, 1196-1207.
- Defurny, J. and E. Thorbecke, 1984, Structural Path Analysis and Multiplier Decomposition within a Social Accounting Framework, The Economic Journal 94, 111-136.
- Hertal, T.W., 1986, Doable General Equilibrium Models, American Journal of Agricultural Economics 68, 1222-1224.
- Pyatt, G. and I. Round, 1979, Accounting and Fixed Price Multipliers in a Social Accounting Matrix Framework, The Economic Journal 89, 850-873.
- Roland-Host, D.W. and F. Sancho, 1995, Modeling Price in SAM Structure. Review of Economics and Statistics, 361-371.
- Stone, S.R. 1968, The Disaggregation of Household Sector in the National Accounts, The World Bank, 145-165.
- Thorbecke, E. and H. Jung, 1996, A Multiplier Decomposition Method to Analyze Poverty Alleviation, Journal of Development Economics 48, 279-300.
- Thorbecke, E. 1985, A Social Accounting Matrix and Consistency - Type Planning Models, in Social Accounting Matrices: A Basis for Planning, Pyatt, G. and J.I Round (eds). The World Bank, Washington D.C.
- بانک مرکزی ایران. سالنامه‌های آماری سالهای ۷۶-۱۳۶۲.
- بانک مرکزی ایران. گزارش اقتصادی و ترازنامه سال ۱۳۶۵.
- مرکز آمار ایران. جدول داده - ستانده اقتصاد ایران، در سال ۱۳۶۵، گزارش تفصیلی.