

## بررسی توزیع درآمد در ایران با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی

زورارپرمه\* رحیم دباغ\*\*\*

توزیع درآمد / ماتریس حسابداری اجتماعی / بخش‌های دهگانه / ایران

### چکیده

این مقاله با هدف بررسی توزیع درآمد (چگونگی شکل‌گیری درآمد فعالیت‌های تولید، خانوارها و عوامل تولید در اثر تغییر متغیرهای برون‌زا) با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی تدوین شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بررسی توزیع درآمد در مدل‌های کلان‌نگر دارای اهمیت ویژه‌ای است، زیرا این مدل‌ها با توجه به در نظر گرفتن کلیت اقتصاد یک کشور تمام پیوندهای مستقیم و غیرمستقیم بین بخش‌های اقتصادی و اجتماعی را در بر می‌گیرند. شبیه‌سازی سناریوها نیز نشان داد در بین بخش‌های دهگانه<sup>۱</sup> مورد بررسی بخش کشاورزی بیش از بخش‌های دیگر درآمد توزیع می‌نماید و پس از آن زیربخش کالاهای صنعتی بی‌دوام قرار دارد؛ در حالیکه ۱۰۰ درصد درآمد ایجاد شده در بخش‌های معدن، کالاهای صنعتی بادوام، حمل و نقل، خدمات مالی و خدمات خصوصی در خود بخش‌ها توزیع می‌گردد و تراوشی به دیگر بخش‌ها ندارند. نیروی کار بخش صنعت و خدمات در اثر تغییر تقاضای برون‌زا (سرمایه‌گذاری و صادرات) بیشترین درآمد را از دست

\* پژوهشگر موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی

\*\* عضو هیأت علمی و پژوهشگر موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی

۱. بخش‌های دهگانه مورد بررسی عبارتند از: کشاورزی، معدن، کالاهای صنعتی بی‌دوام، کالاهای صنعتی بادوام، ساختمان، بازرگانی، حمل و نقل و ارتباطات، خدمات مالی، خدمات دولتی و خدمات خصوصی.

می‌دهند؛ در حالیکه کارگران بخش کشاورزی بیشترین درآمد را به دست می‌آورند. در طرف حساب سرمایه نیز در اثر شوک وارد بر متغیرهای برونزا، دریافتی سرمایه بخش‌های صنعت و معدن کاهش یافته، در صورتی که دریافتی حساب سرمایه بخش‌های کشاورزی و خدمات افزایش یافته است. توزیع درآمد ناشی از افزایش صادرات و سرمایه‌گذاری بخش‌های کشاورزی و صنعت بر درآمد خانوارها نشان داد که افزایش تقاضای بخش کشاورزی بیشترین تأثیر مثبت را بر توزیع درآمد خانوارها دارد و بخش‌های معدن، صنعت و خدمات در رتبه‌های بعدی قرار دارند. بعلاوه به جز تقاضای بخش‌های کشاورزی و کالاهای بی‌دوام، تقاضای نهایی سایر بخش‌ها تأثیر منفی بر توزیع درآمد خانوارهای روستایی دارد از طرف دیگر این دو بخش بیشترین تأثیر منفی را بر توزیع درآمد خانوارهای صاحب سرمایه شهری به جای می‌گذارند.

## مقدمه

مطابق مبانی نظری اقتصاد در مراحل اولیه توسعه، اجرای سیاست‌های اقتصادی موجب نابرابری توزیع درآمد می‌گردند. لذا این احتمال وجود دارد که در مراحل بعدی اضافه درآمد ایجاد شده ناشی از رشد به گونه‌ای نابرابر توزیع شود. از طرف دیگر بررسی سیاست‌های تأثیرگذار بر توزیع درآمد در مدل‌هایی که بتوانند تمامیت اقتصاد را در برگیرند، موجب افزایش دقت نتایج حاصله می‌گردد، زیرا در این مدل‌ها علاوه بر آثار مستقیم، آثار غیرمستقیم سیاست‌ها نیز دیده می‌شود؛ در حالی که در مدل‌های تعادل جزئی تنها آثار مستقیم سیاست‌ها بررسی می‌گردند و ارتباطات غیرمستقیم بین متغیرها نادیده گرفته می‌شوند. از این رو امروزه استفاده از مدل‌های کلان نگر نظیر مدل‌های تعادل عمومی<sup>۱</sup>، ماتریس حسابداری اجتماعی<sup>۲</sup> و جدول داده - ستانده گسترش یافته‌اند.

همانطوری که بیان شد ماتریس حسابداری اجتماعی جزء مدل‌هایی است که تمام بخش‌های تولیدی، عوامل تولید و نهادهای اجتماعی و اقتصادی را در بر گرفته و از این رو ساختار جامعی برای مطالعه اجزاء درآمد ملی فراهم می‌آورد. در این مدل چگونگی شکل‌گیری جریان درآمد و هزینه حساب‌های موجود مشخص می‌شود. برای مثال این ماتریس نشان می‌دهد که درآمد فعالیت‌های تولید چگونه شکل گرفته و در چه راهی هزینه می‌شوند. نهادهای اقتصادی و اجتماعی از جمله خانوارها و دولت درآمد خود را از چه منابعی به دست می‌آورند و آن را در چه اموری مصرف می‌نمایند. از سوی دیگر نشان می‌دهد که درآمد عوامل تولید از چه بخش‌هایی و با چه نسبت‌هایی به دست آمده و چگونه در بین نهادهای اجتماعی و اقتصادی توزیع می‌گردد. بنابراین بر خلاف جدول داده - ستانده که تنها بر ارتباطات تولید متمرکز است، ماتریس حسابداری اجتماعی علاوه بر بخش‌های تولید، نهادهای اجتماعی و اقتصادی (خانوارها، دولت و شرکت‌ها) و عوامل تولید را در بر گرفته و چگونگی ایجاد و توزیع درآمد آنها را نشان می‌دهد، بطوری که چنین مدلی جزئیات بیشتر و کاملتری از تعیین درآمد را در مقایسه با روش‌های سنتی اقتصاد کلان و جدول داده - ستانده در اختیار می‌گذارد. از اینرو از تجزیه ضرایب فزاینده ماتریس حسابداری اجتماعی برای مطالعه آثار توزیع درآمدی استفاده می‌شود.

1. Computable General Equilibrium

2. Social Accounting Matrix

بررسی ادبیات مدل فوق نشان می‌دهد که مطالعات فراوانی براساس ضرایب فزاینده صورت گرفته، اما مدل نمودن درآمد نسبی در آن کمتر مورد توجه بوده است. این جنبه از بررسی ابتدا توسط فران سانچو و رولند - هالست<sup>۱</sup> (۱۹۹۲) مورد مطالعه قرار گرفته است و اینک در این مطالعه برای ایران با استفاده از روش شناسی آنها صورت می‌گیرد. بنابراین هدف اصلی مقاله بررسی سیاست‌های افزایش صادرات و سرمایه‌گذاری بر توزیع درآمد بین فعالیت‌های تولید، ۴ گروه شغلی نیروی کار، ۴ حساب سرمایه، خانوارهای روستایی، کارگر شهری و خانوارهای صاحب سرمایه شهری است. بررسی آثار توزیع درآمدی در این مقاله با این فرضیه‌ها مورد بررسی قرار گرفته است که عبارتند از:

- ۱ - بخش صنعت بیش از بخش‌های خدمات و کشاورزی درآمد ایجاد و توزیع می‌کند.
- ۲ - بخش‌های کشاورزی و صنعت به ترتیب بیشترین درآمد را در بین نیروی کار و سرمایه توزیع می‌نمایند.
- ۳ - بخش کشاورزی بیشترین درآمد را بین خانوارها توزیع می‌کند.

## ۲. مروری بر مطالعات انجام شده

بررسی سیاست‌های اقتصادی در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی و استفاده از آن در سیاست‌گذاری‌ها اولین بار توسط استون<sup>۲</sup> صورت گرفت. وی با تدوین SAM با ابعاد ۵۲×۵۲ برای انگلستان به بررسی ۱۰۰۰ واحد تغییر در تقاضای نهایی بر اقتصاد پرداخت. پس از آن مطالعات فراوانی توسط پیات<sup>۳</sup>، روند<sup>۴</sup>، توربک<sup>۵</sup>، آدلمن<sup>۶</sup> و راینسون<sup>۷</sup> در زمینه تدوین ماتریس حسابداری و استفاده از آن در بررسی سیاست‌های اقتصادی صورت گرفته است. برای نمونه پیات و روند<sup>۸</sup> با تدوین ماتریس حسابداری اجتماعی بعضی از

---

1. Ferran Sancho & Roland - Holest (1992)  
 2. Stone (1986)  
 3. Pyatt  
 4. Round  
 5. Thorbecke  
 6. Adelman  
 7. Robinson  
 8. Pyatt & Round (1985)

سیاست‌های توسعه سریلانکا را تحلیل نموده‌اند. بنابراین مطالعات انجام شده در زمینه SAM در دو حیطه تدوین مدل و استفاده از آن در بررسی مسائل اقتصادی و اجتماعی بوده است که در هر زمینه کارهای فراوانی صورت گرفته و در زیر به برخی از آنها اشاره می‌شود:

هریس<sup>۱</sup> با هدف بررسی توزیع درآمد ماتریس حسابداری اجتماعی کشور مکزیک را با ابعاد  $۱۳۳ \times ۱۳۳$  تدوین نمود. تانسنده و مکدونالد<sup>۲</sup> با تدوین مدل SAM کشور آفریقای جنوبی تغییر در سیاست‌های کشاورزی را بر توزیع درآمد بررسی کرده و نشان دادند کاهش حمایت قیمتی دارای منافع بیشتری برای خانوارهای فقیر است، بطوری که شش درصد کاهش حمایت قیمتی محصولات کشاورزی موجب کاهش قیمت محصولات کشاورزی به میزان هفت درصد می‌گردد. بنابراین شبیه‌سازی سیاست‌ها نشان داد اصلاح سیاست‌های کشاورزی می‌تواند اثر مثبتی بر توزیع درآمد در آفریقای جنوبی داشته باشد. توربک<sup>۳</sup> با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی اثر بحران اقتصادی اندونزی را بر توزیع درآمد مطالعه نمود و نشان داد کاهش فعالیت بخش ساختمان و تجارت باعث کاهش بیش از ۲۰ درصد درآمد کارگران روستایی و شهری شده است. آدلمن و راینسون<sup>۴</sup> با تدوین SAM سال ۱۹۸۲ آمریکا با ابعاد  $۳۳ \times ۳۳$  به بررسی آثار افزایش صادرات بخش کشاورزی، اثرات صادرات بخش صنعت، افزایش ارزش افزوده بخش کشاورزی و افزایش پرداختهای انتقالی پرداخته‌اند. نتایج گویای آن است که صادرات بخش کشاورزی و افزایش پرداختهای انتقالی دارای آثار بیشتری بر بخش‌های غیر کشاورزی است، اما افزایش صادرات بخش صنعت بیشترین تأثیر را بر خود بخش دارد.

سانچو و رولند هالست<sup>۵</sup> ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۹۸۹ آمریکا را با ابعاد  $۲۸ \times ۲۸$  به منظور بررسی سیاست‌های افزایش صادرات، سرمایه‌گذاری و افزایش

- 
1. Harris (2002)
  2. Townsend & MacDonald (1997)
  3. Thorbecke (2000)
  4. Adelman & Robinson (1986)
  5. Sancho & Roland – Holest (1992)

هزینه‌های دولت تدوین نموده‌اند. در این ماتریس بخش‌های تولیدی به ۱۰ زیربخش کشاورزی، معدن، ساختمان، صنایع بی‌دوام، صنایع بادوام، حمل و نقل و ارتباطات، خدمات عمده‌فروشی و خرده‌فروشی، خدمات مالی و بیمه، خدمات خصوصی و خدمات دولتی تقسیم شده است. عوامل تولید نیز به شش گروه شغلی و دو گروه سرمایه‌تفکیک شده‌اند. مالکان نیز شامل مزرعه‌داران، تعاونی‌ها و سایر مالکان می‌باشند. خانوارها به چهار گروه خانوارهای فقیر روستایی، خانوارهای صاحب سرمایه روستایی، خانوارهای فقیر شهری و خانوارهای صاحب سرمایه شهری تقسیم شده‌اند. سایر حساب‌های دیگر دولت، سرمایه‌گذاری و بقیه دنیای خارج هستند. براساس نتایج به دست آمده آثار توزیع درآمد افزایش صادرات در مقایسه با افزایش سرمایه‌گذاری و هزینه‌های دولت بیشتر می‌باشد.

سلامی و پرمه (۱۳۸۰) با تدوین ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۶۵، سیاست‌های افزایش صادرات غیرنفتی در بخش‌های کشاورزی و صنعت را بررسی کرده و نشان دادند که توجه به ظرفیت‌های بخش کشاورزی و بهره‌برداری از آنها در مقایسه با بخش صنعت می‌تواند منجر به رشد سریعتر اقتصاد شود، به علاوه باعث توزیع مناسبتر درآمد در کشور نیز می‌گردد. نتایج این مطالعه نشان داد 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 درآوردن چرخ‌های اقتصاد کشور ایفا کند.

### ۳. متدولوژی مطالعه

#### ۳-۱. ماتریس حسابداری اجتماعی

ماتریس حسابداری اجتماعی ماتریس مربعی است و مجموعه‌ای از حساب‌ها را نشان می‌دهد که جریان‌های درآمدی و هزینه‌ای را بین فعالیت‌های تولیدی، عوامل تولید و مؤسسات (نهادهای اجتماعی و اقتصادی) توصیف می‌نماید. این ماتریس جریان‌های پولی را از طریق ستون‌ها (هزینه‌ها) و ردیف‌ها (درآمدها) انجام می‌دهد، به طوری که مجموع هزینه‌ها (ستون‌ها) و دریافتی‌ها (ردیف‌ها) برابر می‌باشند. بنجامین دو هدف را برای تدوین SAM در نظر گرفته است:

(۱) سازماندهی آمار و اطلاعات ساختار اقتصادی و اجتماعی کشور یا منطقه؛  
 (۲) تدوین و کالیبره نمودن مدل‌های کاربردی تعادل عمومی (CGE).

بنابراین داده‌های پایه‌ای مورد نیاز مدل‌های CGE براساس حسابداری ایستا برای مبادلات اقتصادی در یک سال پایه و منطقه مشخص در الگوی SAM قرار می‌گیرند. علت این امر این است که هر چند جدول داده - ستانده یک چارچوب آماری می‌باشد، اما جریان‌های درآمد را به خوبی ماتریس حسابداری اجتماعی توصیف نمی‌کند. زیرا سیستمی که بتواند جریان‌های درآمد را به طور کامل نشان دهد باید شامل اجزاء عوامل تولید (نیروی کار، سرمایه و زمین)، ساختار تولید و مبادلات دولت و خانوارها (مؤسسات) باشد. بنابراین ساختار حسابداری جامع‌تر برای اقتصادهای ملی و منطقه‌ای از طریق بسط جدول داده - ستانده ایجاد می‌شود که به عنوان ماتریس حسابداری اجتماعی شناخته شده است. از طرف دیگر SAM این قابلیت را دارد که به عنوان یک مدل تحلیلی برای بررسی سیاست‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی بکار رود، بطوریکه امروزه استفاده از آن به حیطه‌های محیط زیست و مسائل جمعیت نیز باز شده است.

جدول (۱) مدل پایه‌ای ماتریس حسابداری اجتماعی را نشان می‌دهد. این جدول همه جریان‌های اقتصادی و اجتماعی کشور (درآمد و هزینه) را نشان می‌دهد. این مدل ماتریس مربعی است که هر حساب یک ستون و ردیف دارد. پرداختها (هزینه‌ها) در ستون‌ها و دریافتی‌ها یا درآمد آن حساب برابر است. برای مثال کل درآمد یک مؤسسه (یک گروه مشخص از خانوارها) باید بقیه با هزینه‌های آن باشد. در ماتریس حسابداری اجتماعی پایه هفت حساب (عوامل تولید، خانوارها، شرکت‌ها، دولت، حساب تشکیل سرمایه، فعالیت‌های تولید و بقیه دنیای خارج) مشخص شده‌اند که هر یک دارای جریان دریافتی و پرداختی است. انتخاب سطح تجزیه و تفکیک حساب‌های موجود در ماتریس حسابداری اجتماعی به سوابقی که انتظار می‌رود پاسخگو باشد، بستگی دارد. اگر SAM برای تحلیل مسائل مرتبط با توزیع درآمد بکار رود، حساب‌های خانوارها به تعدادی گروه‌های همگن که بیانگر مشخصات اقتصادی - اجتماعی کشور یا ناحیه موردنظر باشد، تفکیک می‌شوند. از طرف دیگر اگر هدف SAM بررسی ارتباطات درون بخشی باشد، بخش‌ها به

زیربخش‌های بیشتری تقسیم می‌گردند که بیانگر فناوری بکار رفته در تولید باشند.





جدول ۱ - ماتریس حسابداری اجتماعی پایه

		هزینه‌ها							کل
		۱	۲a	۲b	۳	۴	۵	۶	
		عوامل تولید	موسسات				فعالیت‌های تولید	بقیه دنیای خارج	
			حسابهای جاری			حساب تشکیل سرمایه			
خانوارها	کمپانی‌ها		دولت						
درآمدها	۱	عوامل تولید					ارزش افزوده پرداختی به عوامل	خالص دریافتی عوامل از خارج	کل درآمد عوامل داخل
	۲a	خانوارها	تخصیص درآمد عوامل به خانوارها	انتقالات جاری میان خانوارها	توزیع سود به خانوارها	انتقالات جاری به خانوارها		خالص دریافتی غیر از عوامل تولید از خارج	درآمد موسسات داخلی
			۲b	کمپانی‌ها	اختصاص مازاد عملیاتی		انتقالات جاری به کمپانی‌ها		
	۳	دولت		مالیات بر درآمد و مالیات‌های غیرمستقیم بر هزینه‌ها	مالیات بر درآمد و مالیات‌های غیرمستقیم بر فروش	مالیات غیرمستقیم بر کالاهای سرمایه ای	مالیات غیرمستقیم بر عوامل	دریافتی دولت از خارج به اضافه مالیات بر صادرات	
	۴	حساب سرمایه		پس انداز خانوارها	سود و مالیات‌های توزیع نشده	حساب مازاد دولت		خالص سرمایه دریافتی از خارج	کل پس انداز
	۵	فعالیت‌های تولید		مصرف خانوارها		هزینه جاری دولت	کالاهای واسطه ای گذاری کالاهای داخلی	صادرات	کل تقاضای ناخالص تولید
	۶	بقیه دنیای خارج		هزینه های مصرفی خانوارها از کالاهای وارداتی			واردات مواد خام ای		کل واردات
	کل		درآمد عوامل تولید	کل هزینه خانوارها	کل هزینه های کمپانی‌ها	کل هزینه های دولت	کل سرمایه گذاری	کل هزینه های تولید	کل دریافتی از دنیای خارج



### ۲-۳. بررسی توزیع درآمد در ماتریس حسابداری اجتماعی

همانطوری که بیان شد ماتریس حسابداری اجتماعی چارچوب جامعی برای مطالعه درآمد و مصرف ملی می‌باشد. ساختار این ماتریس منابع و مقاصد جریان‌های درآمد و هزینه‌ای در اقتصاد را نشان می‌دهد. بعلاوه این مدل در برگیرنده دو منبع عمده آماری است:

(۱) آمارهای درآمد ملی که بیانگر اقتصاد کلان کشور است؛

(۲) جدول داده - ستانده که ترکیب تولید و نهاده‌های واسطه‌ای بخش‌های

تولیدی موجود در کشور می‌باشد.

بنابراین ترکیب حساب‌های ملی با جدول داده - ستانده موجب شده است که ماتریس حسابداری اجتماعی جزئیات کاملی از تعیین و توزیع درآمد در اقتصاد را نشان دهد. این امر از طریق تجزیه ضرایب فزاینده آن امکانپذیر است.

برای بررسی آثار سیاست‌های مختلف بر توزیع درآمد پس از تدوین مدل از روابط بین متغیرهای درون‌زا و برون‌زای مدل استفاده می‌گردد. در حالت کلی درآمد از طریق رابطه زیر تعیین می‌شود:

$$Y = F(x) \quad (1)$$

در رابطه بالا  $Y$  درآمد نسبی مؤسسات درون‌زا و  $X$  بردار متغیرهای مؤثر بر درآمد می‌باشد. با دیفرانسیل‌گیری از رابطه (۱) رابطه زیر به دست می‌آید:

$$dY = D_x F(x) dx \quad (2)$$

این معادله تغییر درآمد نسبی در اثر شوک‌های برون‌زا را نشان می‌دهد. بدلیل اینکه بحث فعلی بر توزیع درآمد متمرکز است، برای آن روابط (۱) و (۲) نرمال کرده که رابطه زیر به دست می‌آید:

$$y=f(x) = F(x) [e'F(x)]^{-1} \quad (3)$$

در رابطه (۳)،  $e$  بردار ردیفی واحد است.

$$= D_x f(x) dx \quad (۴)$$

$$= \{D_x F(x) - F(x) (e' D_x F(x)) [e' F(x)]^{-1}\} [e' F(x)]^{-1} dx$$

$$= [e' F(x)]^{-1} \{I - [e' F(x)]^{-1} F(x) e'\} D_x F(x) dx$$

$$= R(x) dx$$

در معادله (۴)  $D_x F(x)$  بیانگر ماتریس جاکوبین  $F$  است.  $R(x)$  ماتریس توزیع درآمد می‌باشد که توزیع نهایی درآمد نسبی در اثر شوک‌های برونزا یا جریان درآمد  $(dx)$  را تعیین می‌کند.

برای بررسی آثار توزیع درآمد فرض کنید که ماتریس حسابداری اجتماعی جریان درآمد و هزینه را برای  $n$  حساب  $n = m + k$  که  $m$  تعداد حساب‌ها درونزا و  $k$  تعداد حساب‌های برونزا است) نشان دهد و  $Z_m$  و  $Z_n$  به ترتیب بردارهای درآمد کل برای حساب‌های درونزا و برونزا باشند. براساس SAM رابطه حسابداری زیر به دست می‌آید:

$$\begin{pmatrix} A_m \\ Z_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} A_{mm} & A_{mn} \\ A_{nm} & A_{nn} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} Z_m \\ Z_n \end{pmatrix} \quad (۵)$$

در رابطه (۵)  $A_{ij}$  زیر ماتریس ستون‌های نرمال شده یا سهم ضرایب هزینه حساب‌های موجود در مدل از کل هزینه‌ها می‌باشد. اولین زیر ماتریس این رابطه در فرم خطی به صورت زیر درمی‌آید:

$$Y = Z_m = A_{mm}Z_m + A_{mn}Z_n \quad (۶)$$

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
 (I-A<sub>mm</sub>)<sup>-1</sup>  
 A<sub>mn</sub>Z<sub>n</sub>  
 =  
 برتال جامع علوم انسانی

m

x

=

F

(  
x  
)

در معادله (۶)  $x = AmnZn$  بردار تغییر متغیرهای برونزا و  $m$  ماتریس ضرایب فزاینده می‌باشد. اگر در معادله (۴) معادله (۶) را جایگذاری نماییم رابطه زیر حاصل می‌گردد:

$$dy = [e'mx]^{-1} \{I - [e'Mx]e'\} m dx \quad (۷)$$

$$dy = \frac{1}{e'Y} \left[ I - \frac{Y}{e'y} e' \right] M dx = R(x) dx$$

برای بررسی دقیق‌تر آثار توزیع درآمد، فرم  $R(x)$  را به صورت زیر می‌توان نوشت:

$$R_{ij} = \frac{1}{e'Y} \left[ M_{ij} - \frac{Y_i}{e'Y} e'M_{.j} \right] \quad (۸)$$

$M_{.j}$  در رابطه (۸) بیانگر مجموع ستون  $j$ ام از ماتریس  $M$  است. علامت  $R_{ij}$  وابسته به پارامترهای رابطه (۸) می‌باشد، به طوری که اگر  $\frac{M_{ij}}{e'M_{.j}} > \frac{Y_i}{e'Y}$  باشد دارای علامت مثبت و اگر رابطه بالا معکوس شود علامت آن منفی می‌گردد. این نابرابریها بدین معنی هستند که تزریق به حساب  $j$ ام حساب نام را زمانی منتفع می‌سازد که سهم حساب نام از ضرایب فزاینده  $\left( \frac{M_{ij}}{e'M_{.j}} \right)$  از سهم درآمد اسمی آن  $\left( \frac{Y_i}{e'Y} \right)$  بیشتر باشد. در غیر اینصورت حساب نام در توزیع درآمد زیان می‌کند. حال با استفاده از روابط بالا به بررسی آثار توزیع درآمدی افزایش صادرات و سرمایه‌گذاری در اقتصاد ایران بر ارکان اقتصاد با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی پرداخته خواهد شد.

#### ۴. آمار و اطلاعات مورد نیاز

یکی از مشکلات تدوین ماتریس حسابداری اجتماعی نیاز به آمار و اطلاعات فراوان می‌باشد. به طوری که این امر در کشورهای در حال توسعه که دارای سیستم آماری منسجم نیستند، آنچه این چارچوب را با مشکل روبرو می‌سازد. برای تدوین ماتریس

حسابداری اجتماعی نیاز به آمار و اطلاعات زیر می‌باشد:

- (۱) جدول داده - ستانده
- (۲) حسابهای ملی
- (۳) سرشماری هزینه و درآمد خانوارها

برای تهیه ماتریس حسابداری اجتماعی از جدول داده - ستانده سال ۱۳۷۰ مرکز آمار ایران (آخرین جدول تدوین شده و موجود) استفاده می‌شود که این جدول دارای ۷۸ بخش می‌باشد.

ماتریس حسابداری ایران شامل سه گروه حساب‌های اصلی یعنی حساب‌های تولید، حساب عوامل تولید (ارزش افزوده عوامل تولید) و حساب‌های مؤسسات (شامل خانوارها، دولت، سرمایه‌گذاری و مبادلات خارجی) است. حساب فعالیت‌های تولید شامل ۱۰ زیرحساب کشاورزی، معدن، کالاهای صنعتی بی‌دوام، کالاهای صنعتی بادوام، ساختمان، بازرگانی، حمل و نقل و ارتباطات، خدمات مالی، خدمات دولتی و خدمات خصوصی می‌باشد. حساب عوامل تولید در این ساختار شامل نیروی کار کشاورزی، نیروی کار معدنی، نیروی کار صنعتی، نیروی کار خدماتی، سرمایه‌گذاری، سرمایه معدن، سرمایه صنعت و سرمایه خدماتی می‌باشند. نهادهای اجتماعی و اقتصادی در برگیرنده چهار حساب خانوارها، دولت، سرمایه‌گذاری و مبادلات خارجی می‌باشد. خانوارها نیز براساس آمارهای موجود و حیطة کاری به سه گروه خانوارهای روستایی، خانوارهای کارگر شهری و خانوارهای صاحب سرمایه شهری تفکیک شده‌اند. در این مدل حساب سرمایه (سرمایه‌گذاری) و صادرات به عنوان متغیر برون‌زا انتخاب شده‌اند و با استفاده از ارتباطات موجود در ماتریس حسابداری اجتماعی به بررسی تغییرات آنها بر اجزاء اقتصاد پرداخته شده است.

## ۵. بررسی توزیع درآمد در اقتصاد ایران در اثر افزایش صادرات و

### سرمایه‌گذاری

برای بررسی اثرات توزیع درآمد باید ضرایب فزاینده ماتریس حسابداری اجتماعی

تجزیه و سپس با استفاده از متدولوژی بیان شده این آثار بر فعالیت‌های تولید، عوامل تولید و خانوارها مورد بررسی قرار گیرند.

### ۱-۵. توزیع درآمد و ترکیب تولید ملی

درآمد ایجاد شده بخش‌های تولید داخلی اولین جنبه توزیع درآمدی است. چگونگی تأثیرگذاری سرمایه‌گذاری و صادرات بر درآمد نسبی بخش‌های مختلف تولید در سیاستگذاری صنعتی بسیار حائز اهمیت است. تأثیرگذاری توزیع درآمد در این حالت به معنای انتقال درآمد فعالیت‌های مختلف در اقتصاد کشور می‌باشد.

جدول (۲) نتایج تغییر متغیرهای برون‌زا بر درآمد نسبی بخش‌ها را نشان می‌دهد. این ضرایب به طور خلاصه اثرات انتقالی را در بر می‌گیرند. ستون میانگین، متوسط تغییرات درآمد هر بخش در اثر تغییر در متغیر برون‌زا را بیان می‌نمایند و بیانگر علامت کلی آثار نهایی بر بخش‌های تولیدی است. در دو ستون بعدی متوسط ضرایب فزاینده در هر ردیف برای متغیرهای برون‌زای صادرات و سرمایه‌گذاری محاسبه شده‌اند. اثرات ضرایب فزاینده کل برای هر حساب تأثیر یک واحد افزایش در متغیرهای برون‌زا را نشان می‌دهند. برای مثال افزایش یک واحد متغیر برون‌زا (سرمایه‌گذاری و صادرات) در بخش کشاورزی،  $1/91$  واحد تولید آن را افزایش می‌دهد. سپس بیشترین تأثیر را بر کالاهای صنعتی بی‌دوام ( $0/91$  واحد) و خدمات خصوصی ( $0/76$  واحد) دارد. در کل این تکانه، تولید بخش‌های اقتصاد را  $0/05$  واحد افزایش می‌دهد. همین تکانه در بخش کالاهای بی‌دوام، بیشترین تأثیر را بر خود بخش و بخش کشاورزی دارد ( $1/72$  و  $0/81$  واحد به ترتیب) و در کل تولید اقتصاد را در  $3/99$  واحد ارتقاء خواهد داد. براساس ستون میانگین، گروه‌های کالاهای بی‌دوام، کشاورزی و خدمات به ترتیب  $0/07$  واحد،  $0/46$  واحد و  $0/44$  واحد بیشترین تأثیر را از افزایش متغیرهای برون‌زای مدل خواهند برد. دو ستون بعدی بیانگر تأثیر متوسط افزایش جداگانه یک واحد صادرات و سرمایه‌گذاری در اقتصاد است. مقایسه این دو ستون گویای آن است که تأثیر افزایش صادرات بر بخش‌های تولیدی بیشتر از سرمایه‌گذاری در اقتصاد است. به طور متوسط افزایش یک واحد سرمایه‌گذاری، تولید کشاورزی را  $0/6$  واحد

افزایش می‌دهد؛ درحالی‌که همان شوک به ترتیب ۰/۷۹ و ۰/۵ واحد دریافتی زیربخش‌های کالاهای بی‌دوام و بادوام را بالا می‌برد. بدین ترتیب زیربخش کالاهای بی‌دوام بیشترین انتفاع را از افزایش سرمایه‌گذاری کشاورزی خواهند برد و زیربخش ساختمان با ۰/۱۴ واحد و خدمات مالی با ۰/۱۵ واحد کمترین سود را از این سرمایه‌گذاری به دست می‌آورند. افزایش یک واحد تقاضای صادرات بیشترین تأثیر را بر بخش‌های کالاهای بی‌دوام، بی‌دوام، کشاورزی و خدمات خصوصی (۱/۳۱، ۱/۲۰، ۰/۹۷ و ۰/۸۹ واحد) دارد. همچنین کمترین تأثیر را بر معدن و خدمات مالی با ۰/۱۴ و ۰/۱۷ واحد به جای می‌گذارد.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی



جدول ۲- زیر ماتریس ضرایب فزاینده اجزاء تولید ملی

شرح	فعالیت‌های تولید										حساب‌های برون زا		
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	میانگین	صادرات	سرمایه
فعالیت‌های تولید													
کشاورزی	۱/۹۱	۰/۲۱	۰/۸۱	۰/۱۲	۰/۲۴	۰/۲۹	۰/۲۲	۰/۲۴	۰/۲۸	۰/۲۷	۰/۴۶	۰/۹۷	۰/۶۰
معادن	۰/۰۱	۱/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۱۱	۰/۱۴	۰/۲۲
کالا‌های صنعتی بی دوام	۰/۹۱	۰/۳۶	۱/۷۲	۰/۲۰	۰/۳۸	۰/۴۶	۰/۳۶	۰/۳۹	۰/۴۵	۰/۴۴	۰/۵۷	۱/۲۰	۰/۷۹
کالا‌های صنعتی بادوام	۰/۳۴	۰/۱۴	۰/۲۵	۱/۲۲	۰/۵۴	۰/۱۷	۰/۲۸	۰/۲۱	۰/۲۹	۰/۲۶	۰/۳۷	۱/۳۱	۰/۵۰
ساختمان	۰/۰۴	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۱	۱/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۶	۰/۱۳	۰/۵۴	۰/۱۴
بازرگانی	۰/۶۱	۰/۲۳	۰/۴۲	۰/۱۴	۰/۲۵	۱/۲۹	۰/۲۷	۰/۲۶	۰/۲۹	۰/۴۱	۰/۸۰	۰/۵۵	
حمل و نقل و ارتباطات	۰/۳۱	۰/۱۲	۰/۲۲	۰/۰۹	۰/۱۷	۰/۱۶	۱/۲۴	۰/۱۶	۰/۱۸	۰/۱۶	۰/۲۸	۰/۵۲	۰/۳۶
خدمات مالی	۰/۰۴	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۱/۱۴	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۱۴	۰/۱۷	۰/۱۵
خدمات دولتی	۰/۱۱	۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۶	۰/۰۴	۰/۰۵	۱/۰۸	۰/۰۵	۰/۱۶	۰/۶۴	۰/۴۴
خدمات خصوصی	۰/۷۶	۰/۲۳	۰/۴۴	۰/۱۵	۰/۲۶	۰/۳۲	۰/۲۹	۰/۲۸	۰/۳۱	۱/۳۱	۰/۴۴	۰/۸۹	۰/۶۰
کل	۵/۰۵	۲/۳۸	۳/۹۹	۱/۹۹	۲/۹۵	۲/۷۹	۲/۷۷	۲/۷۷	۲/۹۳	۲/۸۷			

مأخذ: نتایج تحقیق

هر چند نتایج فوق حائز اهمیت هستند، اما در نظر گرفتن توزیع درآمد آنها جالبتر می‌باشد. جدول (۳) توزیع درآمد ایجاد شده را در حساب‌های تولید نشان می‌دهد. این جدول ارزش ریالی توزیع درآمد ایجاد شده در اثر یک واحد تغییر در متغیر برون‌زا را بیان می‌کند، به طوری که کل درآمد در سطح اولیه ثابت باقی بماند. برای فراهم نمودن این شرط باید مجموع ستون‌های این جدول برابر صفر باشند. اثرات کل در زیر هر ستون، میزان جابه‌جایی توزیع درآمد را بیان می‌کند و عناصر آن به تنهایی بیانگر میزان حرکت جزئی درآمد در هر حساب هستند.

همان طوری که از ویژگی صفر بودن مجموع ستون‌ها انتظار می‌رود، توزیع درآمد با اعداد مثبت در جدول مشخص شده‌اند و این به دلیل ارتباط میان بخش‌های تولید از طریق پیوندهای پیشین قوی است که موجب افزایش درآمد آنها می‌گردد. بطور مثال افزایش یک واحد تقاضا در کالا‌های صنعتی بی‌دوام، درآمد بخش کشاورزی را ۰/۲۷ واحد بالا

می‌برد. این افزایش به دلیل ارتباط بخش کشاورزی با این بخش از طریق صنایع تبدیلی و سایر صنایع وابسته به کشاورزی است. اما افزایش تقاضا در متغیرهای برونزای بخش کشاورزی در آمد بخش کالاهای بی‌دوام را کمتر از ۰/۰۴ واحد افزایش می‌دهد. بدین ترتیب یک میلیون ریال افزایش در تقاضای کالاهای کشاورزی ۱/۴۸ میلیون ریال میان بخش‌ها درآمد توزیع می‌کند.

### جدول ۳- توزیع درآمد بین فعالیت‌های تولید

واحد: میلیون ریال

شرح	فعالیت‌های تولید											
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	حساب‌های برونزا	
	میانگین	صادرات	سرمایه									
فعالیت‌های تولید												
کشاورزی	۱/۲۳	-۰/۱۱	۰/۲۷	-۰/۱۶	-۰/۱۷	-۰/۰۹	-۰/۱۶	-۰/۱۴	-۰/۱۲	-۰/۱۱	۰/۰۵	۰/۰۴
معدن	-۰/۳۷	۰/۷۰	-۰/۳۲	-۰/۱۶	-۰/۲۷	-۰/۳۱	-۰/۲۹	-۰/۳۰	-۰/۳۱	-۰/۳۱	-۰/۰۴	-۰/۱۸
کالاهای صنعتی بی‌دوام	۰/۰۴	-۰/۱۴	۰/۹۶	-۰/۲۰	-۰/۲۱	-۰/۱۲	-۰/۲۱	-۰/۱۷	-۰/۱۴	-۰/۱۴	۰/۰۱	-۰/۰۱
کالاهای صنعتی بادوام	-۰/۶۱	-۰/۱۹	-۰/۴۷	۰/۸۴	۰/۰۴	-۰/۲۶	-۰/۱۸	-۰/۲۵	-۰/۱۷	-۰/۱۹	-۰/۲۸	-۰/۱۱
ساختمان	-۰/۳۲	-۰/۰۷	-۰/۲۴	-۰/۱۳	۰/۸۴	-۰/۱۲	-۰/۱۴	-۰/۱۳	-۰/۱۲	-۰/۰۸	-۰/۱۴	-۰/۰۴
بازرگانی	۰/۰۱	-۰/۰۸	-۰/۰۶	-۰/۱۰	-۰/۱۲	۰/۹۳	-۰/۰۸	-۰/۰۹	-۰/۰۸	-۰/۰۸	۰/۰۶	۰/۰۴
حمل و نقل و ارتباطات	۰/۰۰	-۰/۰۳	-۰/۰۲	-۰/۰۴	-۰/۰۱	-۰/۰۲	۱/۰۷	-۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۹	۰/۱۰
خدمات مالی	-۰/۰۱	-۰/۰۱	-۰/۰۱	-۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۱/۱۱	-۰/۰۱	-۰/۰۱	۰/۱۱	۰/۱۱
خدمات دولتی	-۰/۱۲	-۰/۰۷	-۰/۱۴	۰/۰۰	-۰/۰۶	-۰/۰۵	-۰/۰۲	-۰/۰۳	۰/۹۴	-۰/۰۸	-۰/۱۱	۰/۰۵
خدمات خصوصی	۰/۲۴	-۰/۰۱	۰/۰۳	-۰/۰۵	-۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۱	۱/۰۱	۰/۰۹	۰/۱۴
کل	۱/۴۸	۰/۷۰	۱/۲۶	۰/۸۴	۰/۸۸	۰/۹۶	۱/۰۸	۱/۱۱	۰/۹۵	۱/۰۱		

مأخذ: نتایج تحقیق

بر اساس جدول (۳) در بین بخش‌های دهگانه مورد بررسی بخش کشاورزی بیشتر از تمام بخش‌ها درآمد توزیع می‌نماید و پس از آن بخش کالاهای صنعتی بی‌دوام قرار دارند (۱/۴۸ و ۱/۲۶ واحد). کالاهای صنعتی با دوام نیز کمترین میزان توزیع درآمد را ایجاد می‌کند. اختلاف در توزیع درآمد به علت تفاوت در پیوندهای پسین می‌باشد. بخش کشاورزی پیوندهای پسین ضعیفی دارد و بنابراین بیشتر اثرات کل ناشی از تغییر متغیرهای برونزا در خود بخش باقی می‌ماند (۱/۲۳ واحد از ۱/۴۸ واحد). این امر در مورد بخش‌های

معدن، کالاهای صنعتی با دوام، حمل و نقل، خدمات مالی و خدمات خصوصی نیز صادق است، بطوری که بیشتر درآمد ایجاد شده در خود بخش معدن باقی می ماند. متوسط ستون های سمت راست این ماتریس آثار افزایش صادرات و سرمایه گذاری بر تولید ملی یا توزیع درآمد بین فعالیت های تولید را نشان می دهند. اگر تقاضای متغیرهای برونزا به طور یکسانی بین بخش ها توزیع شوند، هر ریال از تقاضای جدید موجب از دست دادن ۰/۲۸ واحد کالاهای صنعتی با دوام، ۰/۱۴ واحد بخش ساختمان و ۰/۱۱ واحد بخش خدمات دولتی می گردد. اما موجب افزایش ۰/۰۵ واحد در بخش کشاورزی، ۰/۰۱ واحد در کالاهای صنعتی بی دوام، ۰/۰۶ واحد در بازرگانی، ۰/۰۹ واحد در حمل و نقل و ارتباطات و ۰/۰۹ واحد در خدمات خصوصی می گردد. افزایش صادرات دارای تأثیرات قویتری بر توزیع درآمد بخش های خدمات خصوصی (۰/۱۴)، خدمات مالی (۰/۱۱)، حمل و نقل و ارتباطات (۰/۱) کشاورزی (۰/۰۷)، خدمات دولتی (۰/۰۵) و بازرگانی (۰/۰۴) می باشد و از این حیث افزایش صادرات به طور غیرمستقیم دارای ارتباطات قویتر و مهمتری است. همانطوری که این جدول نشان می دهد آثار توزیع درآمد افزایش در صادرات نسبت به سرمایه گذاری بیشتر می باشد.

جدول ۴- سهم (درصد) توزیع درآمد بین فعالیت های تولید

شرح	فعالیت های تولید									
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
فعالیت های تولید										
کشاورزی	۸۳	-۱۶	۲۲	-۱۹	-۱۹	-۹	-۱۵	-۱۳	-۱۳	-۱۱
معدن	-۲۵	۱۰۰	-۲۵	-۱۸	-۳۰	-۳۲	-۲۷	-۲۶	-۳۲	-۳۰
کالاهای صنعتی بی دوام	-۳	-۲۰	۷۶	-۲۳	-۲۴	-۱۲	-۱۹	-۱۵	-۱۴	-۱۴
کالاهای صنعتی بادوام	-۴۱	-۲۷	-۳۷	۱۰۰	۴	-۲۷	-۱۷	-۲۲	-۱۸	-۱۹
ساختمان	-۲۲	-۱۰	-۱۹	-۱۶	۹۵	-۱۲	-۱۳	-۱۱	-۱۳	-۸
بازرگانی	۱	-۱۲	-۵	-۱۲	-۱۴	۹۷	-۸	-۸	-۹	-۸
حمل و نقل و ارتباطات	۰	-۴	-۲	-۴	-۱	-۲	۹۸	-۱	۰	-۲
خدمات مالی	-۱	-۱	-۱	-۱	۰	۰	۰	۱۰۰	-۱	-۱
خدمات دولتی	-۸	-۹	-۱۱	۰	-۷	-۵	-۲	-۳	۹۹	-۷

۱۰۰	۱	۰	۱	۳	-۵	-۶	۲	-۲	۱۶	خدمات خصوصی
-----	---	---	---	---	----	----	---	----	----	-------------

مأخذ: نتایج تحقیق

جدول (۴) ماتریس سهم‌های توزیع درآمد را نشان می‌دهد. این ماتریس چگونگی توزیع درآمد اختصاص یافته برحسب درصد میان گروه‌های ذینفع و گروه‌هایی که درآمد از دست می‌دهند را بیان می‌کند. عناصر قطری این ماتریس دارای علامت مثبت می‌باشند و جایی که گیرنده درآمد فقط بخش مورد نظر است این سهم ۱۰۰ درصد خواهد بود (مانند کالاهای صنعتی بادوام، خدمات مالی و خصوصی). مقدار مثبت و کوچک عناصر غیر قطری ماتریس مذکور بیانگر وجود ارتباطات قوی میان بخش‌ها است. ولی در مورد اعداد منفی بزرگ دو دلیل عمده وجود دارد:

- ۱- صنعت یا بخش مورد نظر دارای ارزش تولیدات (درآمد) نسبتاً بالایی است و بنابراین درآمد بیشتری در اقتصاد توزیع می‌نماید (مانند صنایع با دوام).
  - ۲- بخش مورد نظر دارای پیوند پیشین ضعیفی است و از افزایش متغیرهای برونزای سایر گروه‌ها تأثیر کمتری گرفته است (مانند بخش ساختمان و معدن).
- سهم‌های کوچک در نتیجه کم بودن درآمد بخش و بزرگ بودن پیوند پیشین است.

## ۲-۵. توزیع درآمد و جبرانی عوامل تولید

در این قسمت توزیع درآمد عوامل تولید مورد بررسی قرار می‌گیرند. عوامل تولید در ماتریس حسابداری اجتماعی حاوی ۴ گروه شغلی و ۴ حساب سرمایه به تفکیک بخش‌های تولیدی است و در مجموع ۸ حساب عوامل تولید وجود دارند. بعلاوه در این مجموعه، دو حساب مالیات‌های غیرمستقیم و یارانه‌های تولید نیز آمده است. نتایج توزیع درآمد در جداول (۵) تا (۷) آمده‌اند. ضرایب فزاینده زیرماتریس و ماتریس‌های توزیع درآمد، آثار تقاضای متغیرهای برونزا بر درآمد عوامل تولید را در ۱۰ صنعت اندازه می‌گیرند.

نتایج ضرایب فزاینده در ستون متوسط نشان می‌دهند که در اثر تغییر یک واحد در متغیرهای برونزا، نیروی کار بخش خدمات در بین مجموعه نیروی کار بیشتری نفع را

خواهد برد (۰/۲۵۶) و پس از آن نیروی کار صنعت (۰/۰۷۲) و کشاورزی (۰/۰۳۲) قرار دارند. در بین حساب‌های سرمایه نیز سهم حساب سرمایه بخش خدمات در رتبه اول قرار دارد (۰/۸۷) و بخش‌های کشاورزی و صنعت به ترتیب با ۰/۲۶۳ و ۰/۱۶ واحد پس از بخش خدمات قرار می‌گیرند. بررسی تأثیرات افزایش یک واحد صادرات نیز نشان می‌دهد که در بین گروه‌های نیروی کار، نیروی کار خدمات بیشترین افزایش درآمد را خواهد داشت و پس از آن نیروی کار کشاورزی قرار دارد. این امر در مورد تأثیر سرمایه‌گذاری نیز صادق است. از طرف دیگر بخش خدمات بیشترین ارتقاء درآمد را در اثر افزایش صادرات و سرمایه‌گذاری خواهد داشت.

از این قسمت دو نتیجه زیر به دست می‌آید:

- ۱- تأثیر افزایش صادرات از افزایش سرمایه‌گذاری بر حساب‌های نیروی کار و سرمایه قویتر است.
- ۲- تأثیر افزایش صادرات و سرمایه‌گذاری بر سرمایه از نیروی کار بیشتر می‌باشد.

بعلاوه نتایج ضرایب فزاینده گویای آن است که تقاضای نهایی کشاورزی، درآمد عوامل تولید را بیشتر از سایر بخش‌های دیگر افزایش می‌دهد، زیرا در اثر یک واحد تقاضای نهایی بخش کشاورزی ۳/۰۲ واحد درآمد کل عوامل تولید رشد پیدا می‌کند؛ در حالیکه این رقم در بخش‌های کالاهای صنعتی بی‌دوام و با دوام ۰/۹۹ و ۰/۸۱ واحد می‌باشد.

#### جدول ۵- زیر ماتریس ضرایب فزاینده عوامل تولید و فعالیت‌های تولید

شرح	فعالیت‌های تولید										حساب‌های برون‌زا		
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰		میانگین	صادرات
ارزش افزوده													
نیروی کار کشاورزی	۰/۱۳۲	۰/۰۱۵	۰/۰۵۶	۰/۰۰۸	۰/۰۱۶	۰/۰۲۰	۰/۰۱۵	۰/۰۱۷	۰/۰۱۹	۰/۰۱۹	۰/۰۳۲	۰/۰۶۷	۰/۰۴۲
سرمایه کشاورزی	۰/۰۰۱	۰/۰۵۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۶	۰/۰۰۷	۰/۰۱۲
نیروی کار معدن	۰/۰۹۹	۰/۰۳۹	۰/۱۶۰	۰/۰۹۹	۰/۰۶۸	۰/۰۴۹	۰/۰۴۷	۰/۰۵۷	۰/۰۵۴	۰/۰۷۲	۰/۰۵۴	۰/۱۸۹	۰/۱۰۰
سرمایه بخش معدن	۰/۲۳۴	۰/۰۸۶	۰/۱۵۰	۰/۰۵۵	۰/۲۷۲	۰/۱۸۵	۰/۲۴۶	۰/۴۸۷	۰/۶۴۴	۰/۲۰۴	۰/۲۵۶	۰/۶۹۱	۰/۴۴۷
نیروی کار صنعت	۱/۰۹۴	۰/۱۲۳	۰/۴۶۳	۰/۰۷۰	۰/۱۳۵	۰/۱۶۸	۰/۱۲۸	۰/۱۳۸	۰/۱۵۹	۰/۱۵۷	۰/۲۶۳	۰/۵۵۷	۰/۳۴۵

۰/۱۹۷	۰/۱۲۳	۰/۰۹۸	۰/۰۰۶	۰/۰۰۸	۰/۰۰۵	۰/۰۰۶	۰/۰۰۴	۰/۰۲۲	۰/۰۲۳	۰/۰۰۶	۰/۸۸۸	۰/۰۰۹	سرمایه‌بخش صنعت
۰/۲۲۲	۰/۴۱۸	۰/۱۶۰	۰/۱۲۱	۰/۱۲۶	۰/۱۰۴	۰/۱۰۸	۰/۱۱۰	۰/۱۵۱	۰/۲۱۶	۰/۳۵۸	۰/۰۸۷	۰/۲۲۱	نیروی کار خدمات
۱/۲۰۶	۱/۸۶۲	۰/۸۷۰	۱/۲۶۳	۰/۷۸۳	۰/۸۱۹	۱/۰۱۹	۱/۳۳۴	۰/۷۹۸	۰/۲۶۹	۰/۷۷۷	۰/۴۲۶	۱/۲۱۰	سرمایه‌بخش خدمات
۰/۰۸۹	۰/۱۶۶	۰/۰۶۷	۰/۰۴۴	۰/۰۴۶	۰/۰۷۱	۰/۰۹۶	۰/۰۶۶	۰/۰۷۲	۰/۰۷۹	۰/۰۸۴	۰/۰۳۱	۰/۰۸۰	مالیات‌ها
-/۰۴	-/۰۶	-/۰۳	-/۰۲	-/۰۲	-/۰۲	-/۰۳	-/۰۴	-/۰۲	-/۰۱	-/۰۶	-/۰۲	-/۰۵	یارانه‌ها

مأخذ: نتایج تحقیق

نتایج توزیع درآمد در جدول (۶) آمده است. ابتدا باید یادآور شد که فروض متقارن و قطری بودن در بخش قبلی در این جدول صادق نیست. زیرا هیچ ارتباط مستقیمی بین گیرنده‌های اولیه (بخش‌های تولید) و نهایی (عوامل تولید) وجود ندارد. همانطوری که از اعداد این جدول برمی‌آید تعداد ارقام منفی زیادی به چشم می‌خورند. این امر بیان‌کننده از دست دادن درآمد بخش‌های مذکور است. اما در بعضی حالات بهبود در درآمد حساب‌ها نیز مشاهده می‌شود (اعداد مثبت بیانگر افزایش درآمد بخش‌ها و توزیع درآمد آنها می‌باشد). نتایج به دست آمده نشان می‌دهند نیروی کار بطور نسبی ۲۵ درصد بر درآمدشان افزوده شده است، زیرا از ۴۰ مورد نیروی کار تنها ۱۰ مورد آن با بهبود درآمد روبرو شده‌اند. در بین گروه‌های چهارگانه نیروی کار، نیروی کار بخش کشاورزی، در اثر تغییر در متغیرهای برون‌زای بخش‌های دهگانه تنها سه مورد ارتقاء درآمد داشته است؛ در حالیکه نیروی کار بخش صنعت با دو مورد افزایش درآمد مواجه بوده است. اما نیروی کار بخش خدمات با بیشترین تعداد افزایش درآمد (پنج مورد) بیشترین تأثیرپذیری را از افزایش متغیرهای برون‌زای بخش‌های دهگانه داشته است.

بررسی توزیع درآمد بین حساب‌های سرمایه در بخش‌های مختلف اقتصادی نشان می‌دهد که توزیع درآمد در بین این حساب‌ها مطلوب‌تر از نیروی کار می‌باشد و به طور نسبی ۲۷/۵ درصد به درآمدشان افزوده می‌شود (۱۱ مورد از ۴۰ مورد).

### جدول ۶ - ماتریس توزیع درآمد بین فعالیت‌های تولید و عوامل تولید

واحد: میلیون ریال

شرح	فعالیت‌های تولید										حساب‌های برون‌زا	
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰		
												سرمایه صادرات میانگین

ارزش افزوده													
۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۳	-۰/۰۱۱	-۰/۰۱۰	-۰/۰۱۱	-۰/۰۱۲	-۰/۰۱۱	-۰/۰۰۹	-۰/۰۰۶	۰/۰۲۳	-۰/۰۱۳	۰/۰۸۲	نیروی کار کشاورزی
-۰/۰۰۱	-۰/۰۰۱	-۰/۰۰۲	-۰/۰۱۷	-۰/۰۱۶	-۰/۰۱۶	-۰/۰۱۶	-۰/۰۱۸	-۰/۰۱۳	-۰/۰۰۷	-۰/۰۱۵	۰/۰۳۶	-۰/۰۲۱	سرمایه کشاورزی
-۰/۰۰۲	-۰/۰۰۲	-۰/۰۰۲	-۰/۰۳۳	-۰/۰۲۹	-۰/۰۳۴	-۰/۰۳۲	-۰/۰۴۱	-۰/۰۰۶	۰/۰۵۶	۰/۰۶۲	-۰/۰۴۰	-۰/۰۵۵	نیروی کار معدن
۰/۰۰۶	۰/۰۰۶	-۰/۰۰۲	-۰/۰۰۱	۰/۴۴۲	۰/۳۲۱	۰/۰۹۵	-۰/۰۲۲	۰/۱۲۷	۰/۰۰۴	-۰/۰۸۳	-۰/۰۰۸	-۰/۱۳۲	سرمایه معدن
۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۳	-۰/۰۹۰	-۰/۰۸۴	-۰/۰۹۰	-۰/۰۹۹	-۰/۰۸۷	-۰/۰۷۴	-۰/۰۵۰	۰/۱۹۲	-۰/۰۱۴	۰/۶۷۷	نیروی کار صنعت
-۰/۰۱۷	-۰/۰۱۷	-۰/۰۰۳	-۰/۲۸۳	-۰/۲۷۶	-۰/۲۶۴	-۰/۲۶۳	-۰/۲۹۵	-۰/۲۲۲	-۰/۱۱۶	-۰/۱۲۶	۰/۵۹۷	-۰/۳۴۵	سرمایه صنعت

ادامه جدول ۶-

-۰/۰۰۳	-۰/۰۰۳	-۰/۰۰۴	-۰/۰۷۴	-۰/۰۶۵	-۰/۰۷۶	-۰/۰۷۱	-۰/۰۹۱	-۰/۰۱۵	۰/۱۲۱	۰/۱۴۰	-۰/۰۸۹	-۰/۱۲۰	نیروی کار خدمات
۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۱۱	۰/۵۲۶	۰/۰۵۷	۰/۱۵۶	۰/۳۶۸	۰/۵۷۶	۰/۱۹۴	-۰/۰۵۲	-۰/۰۳۳	-۰/۲۵۸	-۰/۰۴۰	سرمایه خدمات
-۰/۰۰۳	-۰/۰۰۳	-۰/۰۰۱	-۰/۰۲۶	-۰/۰۲۳	-۰/۰۰۶	۰/۰۳۱	-۰/۰۰۷	۰/۰۱۳	۰/۰۴۵	۰/۰۰۵	-۰/۰۳۱	-۰/۰۴۵	مالیاتها
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	-۰/۰۰۲	۰/۰۰۸	۰/۰۰۴	۰/۰۰۷	-۰/۰۰۲	-۰/۰۰۶	۰/۰۰۶	۰/۰۰۴	-۰/۰۳۱	-۰/۰۱۱	-۰/۰۰۱	پارانه‌ها
		۰/۱۴	۰/۵۳	۰/۵۰	۰/۴۹	۰/۵۰	۰/۵۸	۰/۳۴	۰/۲۳	۰/۴۲	۰/۶۴	۰/۷۶	کل

مأخذ: نتایج تحقیق

از طرف دیگر مطالعه ستون متوسط ماتریس توزیع درآمد نشان می‌دهد که کارگران بخش صنعت و خدمات در اثر تغییر تقاضای برونزا بیشترین درآمد را از دست می‌دهند (۰/۰۲- واحد). در صورتی که کارگران بخش کشاورزی بیشترین درآمد را (۰/۰۳) واحد) به دست می‌آورند. در طرف حساب سرمایه نیز در اثر تکانه وارد بر متغیرهای برونزا، دریافتی سرمایه بخش‌های صنعت و معدن کاهش یافته، در حالیکه حساب سرمایه بخش کشاورزی و خدمات از این تغییرات سود می‌برند (۰/۱۱ و ۰/۰۳). اما تأثیرات افزایش صادرات بر عوامل تولید نشان می‌دهد که در اثر تکانه مزبور، درآمد کارگران بخش‌های صنعت و معدن کاهش پیدا کرده (۰/۰۲- واحد و ۰/۰۱- واحد) و برعکس درآمد کارگران کشاورزی و خدمات به ترتیب ۰/۰۶ و ۰/۰۲ واحد افزایش یافته است. در قسمت گروه‌های سرمایه نیز دریافتی دو حساب سرمایه صنعت و معدن دچار کاهش شده است؛ در حالیکه درآمد دو حساب خدمات و کشاورزی ارتقاء یافته‌اند. این تأثیرات در مورد تغییرات متغیر برونزای سرمایه‌گذاری نیز صادق است.

با بررسی ردیف‌های ماتریس توزیع درآمد، می‌توان عوامل تولیدی که بیشترین و کمترین تأثیر را از تغییر در تقاضای برونزای بخش‌های دهگانه داشته‌اند تعیین نمود. برای

نیروی کار کشاورزی، افزایش تقاضای برونزای کشاورزی و کالاهای صنعتی بی دوام، بیشترین تأثیر مثبت (۰/۰۸۲ واحد و ۰/۰۲۲ واحد) و معدن کمترین تأثیر (۰/۰۱۳- واحد) را بر توزیع درآمد آن خواهد داشت؛ در حالیکه نیروی کار صنعتی از تقاضای خود بخش یعنی زیربخش‌های کالاهای صنعتی بی دوام و با دوام بیشترین انتفاع (۰/۰۶۲ واحد و ۰/۰۵۶ واحد) و از کشاورزی کمترین سود را خواهند بود (۰/۰۵۵- واحد). افزایش تقاضای نهایی خدمات دولتی و مالی نیز بیشترین تأثیر را بر درآمد کارگران بخش خدمات دارد (۰/۴۴۲ واحد و ۰/۰۵۶ واحد) و از کشاورزی کمترین تأثیر را به همراه داشته است (۰/۱۳۲- واحد). در بخش سرمایه نیز سرمایه کشاورزی در اثر افزایش تقاضای خود بخش و بخش کالاهای صنعتی بی دوام، بالاترین تأثیر را می‌گیرد (۰/۶۷۷ واحد و ۰/۱۹۲ واحد) و از بخش معدن کمترین اثر را پذیرفته است. اما بخش صنعت بیشترین تأثیر را از زیربخش‌های خود و کمترین اثر را از کشاورزی می‌گیرد. افزایش متغیر برونزای بازرگانی و خدمات خصوصی دارای بیشترین تأثیر بر سرمایه بخش خدمات می‌باشند و بخش معدن کمترین اثر را به همراه داشته است.

نکته جالب توجهی که از این جدول به دست می‌آید تأثیر بالای افزایش متغیرهای برونزای بخش کشاورزی بر دریافتی نیروی کار و سرمایه در مقایسه با سایر بخش‌های دیگر می‌باشد. بطوری که موجب افزایش ۰/۷۶ واحد آنها می‌گردد. این رقم برای بخش‌های کالاهای بی دوام و با دوام به ترتیب ۰/۴۲ و ۰/۲۳ واحد است.

#### جدول ۷- ماتریس سهم توزیع درآمد بین فعالیت‌های تولیدی و عوامل تولید

شرح	فعالیت‌های تولید									
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
ارزش افزوده										
نیروی کار کشاورزی	۱۱	-۲	۶	-۳	-۳	-۲	-۲	-۲	-۲	-۲
سرمایه کشاورزی	-۳	۶	-۴	-۳	-۴	-۳	-۳	-۳	-۳	-۳
نیروی کار معدن	-۷	-۶	۱۵	۲۴	-۲	-۷	-۷	-۷	-۶	-۶
سرمایه بخش معدن	-۱۷	-۱۷	-۲۰	۲	۳۷	-۴	۱۹	۶۶	۸۸	۰
نیروی کار صنعت	۸۹	-۱۶	۴۶	-۲۲	-۲۲	-۱۵	-۲۰	-۱۸	-۱۷	-۱۷



سرمايه بخش صنعت	-۴۶	۹۳	-۶۲	-۵۰	-۶۵	-۵۱	-۵۳	-۵۴	-۵۵	-۵۳
نیروی کار خدمات	-۱۶	-۱۴	۳۳	۵۳	-۴	-۱۶	-۱۴	-۱۵	-۱۳	-۱۴
سرمايه بخش خدمات	-۵	-۴۰	-۸	-۲۳	۵۷	۱۰۰	۷۴	۳۲	۱۱	۹۸
مالیات‌ها	-۶	-۵	۱	۲۰	۴	-۱	۶	۱	-۵	-۵
یارانه‌ها	۰	۲	-۷	۲	۲	-۱	۰	۱	۱	۲

مأخذ: نتایج تحقیق

بررسی درصد (سهم) توزیع درآمد بین فعالیت‌های تولیدی و عوامل تولید نشان می‌دهد (جدول ۷) که نیروی کار بخش کشاورزی شش درصد منافع حاصل از تغییر تقاضای کالاهای صنعتی بی‌دوام نصیب می‌گردد؛ در حالیکه در اثر تقاضای سایر بخش‌ها با کاهش درآمد مواجه می‌شود. نیروی کار صنعتی نیز در اثر تقاضای کالاهای صنعتی بی‌دوام و بادوام به ترتیب ۲۴ و ۱۵ درصد منتفع می‌گردند. اما توزیع درآمد بزرگی در درآمد نیروی کار خدمات ایجاد شده است، بطوری که ۸۸ درصد درآمد ایجاد شده تقاضای دولتی و ۶۶ درصد تقاضای خدمات مالی را به دست می‌آورند. از ۱۰۰ درصد درآمد ایجاد شده در اثر تقاضای بخش کشاورزی، ۸۹ درصد آن نصیب حساب سرمایه آن می‌شود (شایان ذکر است که ۱۱٪ درآمد آن نصیب نیروی کار کشاورزی شده بود)؛ در حالیکه از ۱۰۰ درصد درآمد به دست آمده در اثر تکانه‌های وارده بر زیربخش کالاهای صنعتی بی‌دوام، ۳۳ درصد آن نصیب سرمایه می‌گردد (زیرا ۶ درصد آن نصیب نیروی کار کشاورزی، ۱۵ درصد نصیب نیروی کار صنعتی، ۴۵ درصد آن نصیب سرمایه کشاورزی می‌شود). در رابطه با افزایش درآمد زیربخش کالاهای صنعتی با دوام نیز ۵۳ درصد آن به سرمایه بخش صنعتی می‌رسد، زیرا ۲۴٪ درآمد آن به نیروی کار خود بخش و ۲ درصد نیز به نیروی کار بخش خدمات رسیده بود. سهم مالیات‌ها در این قسمت بسیار بالا و حدود ۲۰ درصد است.

بررسی سهم سرمایه بخش خدمات نیز نشان می‌دهد که از ۱۰۰ درصد درآمد ایجاد شده زیربخش‌های آن، ۱۰۰ درصد درآمد زیربخش بازرگانی، ۹۸ درصد خدمات خصوصی، ۷۴ درصد خدمات حمل و نقل و ارتباطات، ۵۷ درصد ساختمان، ۳۲ درصد خدمات مالی و ۱۱ درصد خدمات دولتی را به خود اختصاص می‌دهد.

نکته مهمی که از ماتریس سهم‌ها به دست می‌آید این است که در اثر افزایش تقاضای بخش کشاورزی، سایر بخش‌ها کمتر دچار زیان می‌شوند.

### ۳-۵. توزیع درآمد بین خانوارها

جداول (۸) الی (۱۰) اثرات توزیع درآمد بر خانوارها در اثر تغییر تقاضای سرمایه‌گذاری و صادرات را نشان می‌دهد. نتایج متوسط ضرایب فزاینده بیانگر این واقعیت است که در اثر یک واحد تغییر، ۱/۵۵ واحد به درآمد کل خانوارها افزوده می‌شود. در این بین سهم خانوارهای شهری با ۱/۴۲ واحد بیشترین و کارگران شهری با ۰/۰۹ کمترین می‌باشد. بررسی ستون رشد صادرات نیز نشان می‌دهد که افزایش صادرات بالاترین تأثیر را بر خانوارهای صاحب سرمایه شهری دارد و بر سایر خانوارها تأثیر کمتری خواهد گذاشت. افزایش سرمایه‌گذاری دارای تأثیرات مشابه اما کمتر از صادرات بر گروه‌های خانواری است. بنابراین با استفاده از این ضرایب و تغییر در متغیرهای سیاستگذار، خانوارهای صاحب سرمایه شهری بیشترین سود را خواهند برد.

### جدول ۸- زیرماتریس ضرایب فزاینده خانوارها و فعالیت‌های تولید

شرح	فعالیت‌های تولید										حساب‌های برون‌زا		
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	میاتکین	صادرات	سرمایه
خانوارها													
خانوارهای روستایی	۰/۷۰۲	۰/۱۰۵	۰/۳۳۹	۰/۰۷۶	۰/۱۴۳	۰/۱۷۹	۰/۱۴۴	۰/۱۵۱	۰/۱۷۱	۰/۱۷۱	۰/۲۱۸	۰/۴۷۷	۰/۳۰
خانوارهای کارگر شهری	۰/۲۰۱	۰/۰۴۴	۰/۱۲۶	۰/۰۴۴	۰/۰۷۳	۰/۰۹۰	۰/۰۷۵	۰/۰۷۷	۰/۰۸۷	۰/۰۸۸	۰/۰۹۰	۰/۲۰۶	۰/۱۲
خانوار صاحب سرمایه شهری	۲/۰۹۶	۱/۵۶۷	۱/۵۰۵	۰/۶۲۲	۱/۲۴۹	۱/۶۰۴	۱/۳۵۲	۱/۳۸۸	۱/۵۴۰	۱/۵۶۶	۱/۴۴۹	۳/۰۰۹	۲/۰۱
کل	۳/۰۰	۱/۷۲	۱/۹۷	۰/۷۴	۱/۴۶	۱/۸۷	۱/۵۷	۱/۶۲	۱/۸۰	۱/۸۲	۱/۷۵۷		

مأخذ: نتایج تحقیق

نتایج توزیع درآمد نیز جالب می‌باشند. خانوارهای صاحب سرمایه شهری در واکنش به تقاضای جدید بخش کشاورزی به میزان ۰/۲۹۳ واحد درآمد از دست می‌دهند و خانوارهای روستایی و کارگر شهری با افزایش درآمد مواجه می‌گردند (۰/۳۳۸ و ۰/۰۵۶).

این روند در اثر تغییر تقاضای کالاهای صنعتی بی دوام نیز صادق است. اما تغییر تقاضای متغیرهای برونزای بخش کالاهای صنعتی با دوام موجب کاهش درآمد خانوارهای صاحب سرمایه شهری و روستایی به ترتیب به میزان  $0/003-$  و  $0/009-$  واحد می‌شود. در مقابل درآمد خانوارهای کارگر شهری  $0/012$  واحد رشد می‌یابد. اما در اثر تقاضای بخش خدمات خانوارهای روستایی درآمد خود را از دست داده و برای دو گروه دیگر افزایش درآمد را به همراه دارد.

### جدول ۹- میزان توزیع درآمد بین فعالیت‌های تولید و خانوارها

واحد: میلیون ریال

شرح	فعالیت‌های تولید										حساب‌های برون‌زا			
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰		میانگین	صادرات	سرمایه
خانوارها														
خانوارهای روستایی	۰/۳۳۸	-۰/۰۹۲	۰/۱۰۴	-۰/۰۰۹	-۰/۰۲۸	-۰/۰۳۹	-۰/۰۳۸	-۰/۰۳۷	-۰/۰۳۹	-۰/۰۴۲	۰/۰۱	۰/۰۱	-۰/۰۱	
خانوارهای کارگر شهری	۰/۰۵۶	-۰/۰۳۲	-۰/۰۳۳	۰/۰۱۲	۰/۰۰۸	۰/۰۰۵	۰/۰۰۶	۰/۰۰۶	۰/۰۰۶	۰/۰۰۵	۰/۰۰۵	۰/۰۰۱	۰/۰۰	
خانوار صاحب سرمایه شهری	-۰/۳۹۳	۰/۱۲۴	-۰/۱۳۶	-۰/۰۰۳	۰/۰۱۹	۰/۰۳۴	۰/۰۳۲	۰/۰۳۱	۰/۰۳۳	۰/۰۳۷	۰/۱۳	-۰/۰۲	۰/۰۱	
کل	۰/۳۹	۰/۱۲	۰/۱۴	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۹		

مأخذ: نتایج تحقیق

- جدول (۹) وضعیت توزیع درآمد بین فعالیت‌های تولیدی و خانوارها را نشان می‌دهد که از جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:
- ۱- افزایش تقاضای بخش کشاورزی دارای بیشترین تأثیر بر روی توزیع درآمد خانوارها است ( $0/39$  واحد) در حالی که تأثیر بخش‌های معدن، صنعت و خدمات به ترتیب  $0/12$ ،  $0/15$  و  $0/23$  واحد می‌باشد.
  - ۲- به جز تقاضای بخش کشاورزی و کالاهای بی‌دوام، تقاضای سایر بخش‌ها دارای تأثیر منفی بر توزیع درآمد خانوارهای روستایی است.
  - ۳- تنها تقاضای بخش کشاورزی و کالاهای بی‌دوام دارای تأثیر منفی بزرگ بر توزیع درآمد خانوارهای صاحب سرمایه شهری می‌باشد. (به ترتیب  $0/393-$  و  $0/136-$  واحد).

از طرف دیگر بررسی ستون میانگین جدول توزیع درآمد نشان می‌دهد که در اثر تغییر تقاضای کل بخش‌ها، خانوارهای صاحب سرمایه شهری بیشترین نفع را می‌برند (۰/۱۳ واحد) و خانوارهای روستایی و کارگر شهری با یک شکاف قابل توجه در رده‌های بعدی هستند. ستون صادرات نیز بیانگر این واقعیت است که افزایش صادرات تأثیر منفی بر توزیع درآمد خانوارهای صاحب سرمایه شهری است. ولی تأثیر یکسانی بر توزیع درآمد دو گروه دیگر دارد (۰/۰۱ و ۰/۰۱ واحد). تأثیر سرمایه‌گذاری بر توزیع درآمد خانوارهای روستایی منفی است ولی دارای تأثیر مثبت بر خانوارهای کارگر و صاحب سرمایه شهری می‌باشد.

### جدول ۱۰ - سهم توزیع درآمد بین فعالیت‌های تولید و خانوارها

فعالیت‌های تولید										شرح
۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
										خانوارها
-۱۰۰	-۱۰۰	-۱۰۰	-۱۰۰	-۱۰۰	-۱۰۰	-۷۳	۷۶	-۷۴	۸۶	خانوارهایی روستایی
۱۲	۱۴	۱۶	۱۶	۱۴	۳۰	۱۰۰	۲۴	-۲۶	۱۴	خانوارهایی کارگر شهری
۸۸	۸۶	۸۴	۸۴	۸۶	۷۰	-۲۷	-۱۰۰	۱۰۰	-۱۰۰	خانوار صاحب سرمایه شهری

مأخذ: نتایج تحقیق

در جدول (۱۰) سهم توزیع درآمد خانوارها آمده است. این جدول بیان می‌کند که از ۱۰۰ درصد درآمد توزیع شده، به هر یک از گروه‌ها چه سهمی می‌رسد. خانوارهای روستایی در اثر تقاضای کشاورزی و کالاهای بی‌دوام به ترتیب ۸۶ و ۷۶ درصد منافع کل (۱۰۰ درصد) را به دست می‌آورند. نیروی کار شهری نیز ۱۰۰ درصد درآمد کالاهای صنعتی با دوام، ۳۰ درصد درآمد ساختمان، ۱۶ درصد درآمد حمل و نقل و ارتباطات و خدمات مالی، ۱۴ درصد درآمد کشاورزی و خدمات دولتی و ۱۲ درصد درآمد خدمات خصوصی را به خود اختصاص می‌دهد. همچنین ۱۰۰ درصد درآمد بخش معدن، ۸۸ درصد درآمد خدمات خصوصی، ۸۶ درصد درآمد خدمات بازرگانی و خدمات دولتی، ۸۴ درصد خدمات حمل و نقل و ارتباطات و ۷۰ درصد درآمد ساختمان به خانوارهای صاحب سرمایه شهری می‌رسد.

## جمع‌بندی و ملاحظات

در این مطالعه به بررسی توزیع درآمد با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی پرداخته شد و نتایج به دست آمده از بررسی آثار افزایش صادرات و سرمایه‌گذاری در اقتصاد ایران حاکی از این است که اولاً، در بین بخش‌های دهگانه مورد بررسی بخش کشاورزی بیش از بخش‌های دیگر درآمد توزیع می‌نماید و پس از آن زیر بخش کالاهای صنعتی بی‌دوام قرار دارد. ثانیاً، ۱۰۰ درصد درآمد ایجاد شده در بخش‌های معدن، کالاهای صنعتی با دوام، حمل و نقل، خدمات مالی و خدمات خصوصی در خود بخش‌ها توزیع می‌گردد و تراوشی به دیگر بخش‌ها ندارند. ثالثاً، بررسی توزیع درآمدی نیروی کار و سرمایه نشان داد که در اثر افزایش صادرات و سرمایه‌گذاری ۲۵ و ۲۷/۵ درصد دارا تر شده‌اند. رابعاً، ماتریس توزیع درآمد عوامل تولید نشان داد که نیروی کار بخش کشاورزی بیشترین درآمد را به دست می‌آورند. در طرف حساب سرمایه نیز در اثر شوک وارد بر متغیرهای برون‌زا، دریافتی سرمایه بخش‌های صنعت و معدن کاهش یافته، در صورتیکه حساب سرمایه بخش‌های کشاورزی و خدمات از این تغییرات سود می‌برند. اما تأثیرات افزایش صادرات بر عوامل تولید نشان می‌دهد که در اثر تکانه مزبور، درآمد کارگران بخش‌های صنعت و معدن کاهش پیدا کرده و برعکس درآمد کارگران کشاورزی و خدمات افزایش یافته است. در قسمت گروه‌های سرمایه نیز دریافتی دو حساب سرمایه صنعت و معدن دچار کاهش شده است؛ در حالیکه درآمد دو حساب خدمات و کشاورزی ارتقاء می‌یابند. بطور کلی افزایش متغیرها برون‌زای بخش کشاورزی دارای تأثیر بیشتری بر دریافتی نیروی کار و سرمایه در مقایسه با سایر بخش‌ها می‌باشد. خامساً، توزیع درآمد افزایش صادرات و سرمایه‌گذاری بخش‌های کشاورزی و صنعت بر درآمد خانوارها نشان داد که افزایش تقاضای بخش کشاورزی دارای بیشترین تأثیر بر توزیع درآمد خانوارها است و بخش‌های معدن، صنعت و خدمات در رتبه‌های بعدی قرار دارند. بعلاوه بجز تقاضای بخش کشاورزی و کالاهای بی‌دوام، تقاضای سایر بخش‌ها تأثیر منفی بر توزیع درآمد خانوارهای روستایی دارد از طرف دیگر این دو بخش بیشترین تأثیر منفی را بر توزیع درآمد خانوارهای صاحب سرمایه شهری به جای می‌گذارند. ماتریس سهم توزیع

درآمد گویای آن است خانوارهای روستایی در اثر تقاضای کشاورزی و کالاهای بی‌دوام به ترتیب ۸۶ و ۷۶ درصد منافع کل (۱۰۰ درصد) را به دست می‌آورند. خانوارهای شهری نیز ۱۰۰ درصد درآمد کالاهای صنعتی بادوام، ۳۰ درصد درآمد ساختمان، ۱۶ درصد درآمد حمل و نقل و ارتباطات و خدمات مالی، ۱۴ درصد درآمد کشاورزی و خدمات دولتی و ۱۲ درصد درآمد خدمات خصوصی را به خود اختصاص می‌دهند. ۱۰۰ درصد درآمد بخش معدن، ۸۸ درصد درآمد خدمات خصوصی، ۸۶ درصد درآمد خدمات بازرگانی و خدمات دولتی، ۸۴ درصد خدمات حمل و نقل و ارتباطات و ۷۰ درصد درآمد ساختمان به خانوارهای صاحب سرمایه شهری می‌رسد.

این مقاله روش جدیدی را در قالب ماتریس حسابداری اجتماعی برای بررسی آثار توزیع درآمد تشریح نمود و از آن جهت حایز اهمیت است که تمام بخشهای اقتصادی و اجتماعی را در بر می‌گیرد. بنابراین پیشنهاد می‌گردد برای افزایش دقت نتایج سیاست‌هایی که کلیت اقتصاد را تحت تأثیر قرار می‌دهند، این نوع مدلها و مدلهای تعادل عمومی مورد بررسی قرار گیرند. بعلاوه با توجه به اینکه بخش کشاورزی درآمد بیشتری در مقایسه با دیگر بخش‌ها توزیع می‌نماید، لذا توجه به ظرفیت‌های موجود و استفاده بهینه از آن می‌تواند منافع بیشتری بر اقتصاد کشور در پی داشته باشد. از طرف دیگر افزایش تقاضای بخش کشاورزی دارای بیشتری تأثیر بر توزیع درآمد خانوارها است و بخش‌های معدن، صنعت و خدمات در رتبه‌های بعدی قرار دارند. بنابراین پیشنهاد می‌گردد با توجه به ساختار جمعیت و توزیع درآمد در کشور، بازنگری اساسی در سیاست‌های بخش کشاورزی در جهت توسعه صادرات و ظرفیت‌سازی آن بعمل آید.

## منابع

۱. سلامی، حبیب‌الله و زورار پرمه (۱۳۸۰)؛ "اثرات افزایش صادرات بخش‌های کشاورزی و صنعت بر اقتصاد ایران. تحلیلی در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی"؛ **مجله تحقیقات اقتصادی**، دانشگاه تهران. شماره ۵۹، پاییز و زمستان ۸۰، صص ۱۸۱-۱۴۹.
2. Adelman, I. And S. Robinson, (1986); "U.S. agriculture in a general equilibrium framework: analysis with a social accounting matrix" **Journal of Agricultural Economic**, 68(5), pp. 1196-1207.
3. Harris, Rebecca Lee (2002); "Estimation of a regionalized Mexican Social Accounting Matrix: using entropy techniques to reconcile disparate data sources", (Discussion Paper). Washington, D.C.: **International Food Policy Research Institute (IFPRI)** 54 pages.
4. Pyatt, G. and I. Round, (1985); "Social accounting matrices: A Basis Planning", **The WORLD BANK Washington, D.C., U.S.A.**
5. Roland-Holest, D. W and F. Sancho. (1992); "Relative income determination in the united states a social accounting perspective", **Review of income and wealth**, 38 (3), pp. 312-327.
6. Stone, S. R., (1968); "The disaggregation of the household sector in the nation accounts", **The world bank**, 145-165.
7. Townsend, R.F. and McDonald. (1997); **Biased Policies, Agriculture and Income Distribution in social Accounting Matrix Approach**, Paper prepared for the ESRC Development Economics Study Group Conference on the "Role of the Public Sector, University of Reading, 11<sup>th</sup>012th July 1997.
8. Thorbecke, E. (2000); **The Use of Social Accounting Matrices in Modeling**, Paper prepared for the 26<sup>th</sup> General Conference of the international Association for Research in Income and Wealth, Cracow, Poland, 27 August to 2 September 2000.