



بررسی اثر تغییر تولید زیربخش‌های کشاورزی بر توزیع در آمد خانوار (کاربرد الگوی تقاضا محور مبتنی بر ماتریس حسابداری اجتماعی)

سعیده هممتی، وحیده انصاری و حبیب الله سلامی^۱

Saeede.hemati@ut.ac.ir

چکیده

بخش کشاورزی بدلیل ماهیت بیولوژیکی آن، بیشتر از سایر بخش‌های اقتصادی با تغییرات تولید مواجه است. تعاملات میان بخش‌های اقتصادی منجر می‌شود که تغییرات تولید در این بخش تولید سایر بخش‌های اقتصادی، درآمد عوامل تولید و دریافتی خانوارها را تحت تاثیر قرار دهد. هدف اصلی مطالعه حاضر بررسی تاثیر تغییرات تولید در بخش کشاورزی به تفکیک زیربخش‌های آن بر توزیع درآمد می‌باشد. همچنین در این مطالعه بمنظور مقایسه، آثار تغییرات تولید در ۱۳ بخش اقتصادی دیگر مورد بررسی قرار گرفته است. به این منظور از ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM) سال ۱۳۹۰ بهره گرفته شده است. برای بررسی اثرات توزیعی با استفاده از این ماتریس، ابتدا، خانوارها به دو گروه شهری و روستایی و هر گروه به ده زیرگروه درآمدی تفکیک شده است. سپس الگوی تقاضا محور لئونتیف برای اندازه‌گیری اثرات تغییر تولید در ۱۶ بخش اقتصادی منتخب بر درآمد خانوار و درآمد عوامل تولید بکار گرفته شده است. نتایج حاصل از الگوی تقاضا محور نشان می‌دهد که در میان بخش‌های تولیدی، افزایش تولید دو زیربخش زراعت و باغداری و دامداری و شیلات و صنایع وابسته به کشاورزی بالاترین اثرگذاری را بر درآمد نیروی کار و در نتیجه توزیع درآمد دارند. بر اساس نتایج بدست آمده، افزایش تولید همه بخش‌های مورد مطالعه به غیر از زیربخش زراعت و باغداری در میان شهر و روستا، منجر به افزایش نابرابری میان شهر و روستا، همچنین داخل آن‌ها می‌گردد. اما بطور میانگین در میان شهر و روستا توسعه بخش کشاورزی و صنایع وابسته به آن نسبت به سایر بخش‌ها، نابرابری کمتری ایجاد می‌کند، بنابراین زیربخش‌های نام برده از این منظر از اولویت سرمایه‌گذاری برخوردار هستند.

طبقه‌بندی JEL: E16, I38, O15, C67

کلیدواژه‌گان: توزیع درآمد، ماتریس حسابداری اجتماعی، الگوی تقاضا محور لئونتیف، بخش کشاورزی

۱- به ترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد، استادیار و استاد گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه تهران



مقدمه

بخش کشاورزی به عنوان یکی از بخش‌های عمده اقتصادی در ایران، حدود ۷ درصد تولید ناخالص داخلی اقتصاد را بین سال‌های ۹۱-۱۳۸۱ به خود اختصاص داده است (بانک مرکزی ایران^۲). بر مبنای آخرین آمار بانک مرکزی ایران، تولید ناخالص داخلی کشور در سال ۱۳۹۱، معادل ۲۰۱۱۵۵۴ میلیارد ریال به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ بوده است که ۱۲۵۱۲۰ میلیارد ریال آن را ارزش افزوده بخش کشاورزی تشکیل داده است. به عبارت دیگر بخش کشاورزی تقریباً ۶ درصد از کل تولید ناخالص داخلی را شامل می‌شود. تولید در بخش کشاورزی بدلیل ویژگی‌های بیولوژیکی، ماهیت ریسکی دارد و علاوه بر خشکسالی که باعث کاهش تولیدات بخش کشاورزی می‌شود، عوامل دیگری از جمله بلایای طبیعی، حمله آفات و شیوع بیماری‌ها نیز می‌توانند باعث کاهش تولیدات این بخش شوند. بر اساس آنچه شرح داده شد تولید در بخش کشاورزی به دلایل مختلفی با تغییر همراه است. اما از آنجا که بخش کشاورزی یک بخش منفرد در اقتصاد نیست و با سایر بخش‌های اقتصادی، عوامل تولید و خانوارها در تعامل است، تغییرات تولید در این بخش می‌تواند تولید سایر بخش‌های اقتصادی و درآمد عوامل تولید را تحت تاثیر قرار دهد و از آنجا که درآمد عوامل تولید متعلق به خانوار می‌باشد پس تغییر در تولید بخش کشاورزی دریافته‌های مختلف درآمدی را هم تحت تاثیر قرار می‌دهد. اما تأثیرگذاری تغییرات تولید در بخش کشاورزی بر تولید سایر بخش‌های اقتصادی، درآمد عوامل تولید و درآمد گروه‌های مختلف درآمدی خانوارها به یک میزان نمی‌باشد، به عبارت دیگر بسته به نوع و میزان ارتباطی که بین آن‌ها وجود دارد، تأثیرپذیری آن‌ها از تغییرات تولید بخش کشاورزی متفاوت می‌باشد. بخش کشاورزی با مصرف تولیدات بخش‌های پسین بعنوان مواد اولیه تولیدی منجر به تحریک این بخش‌ها و افزایش تولید آن‌ها نیز می‌گردد بنابراین تغییرات تولید در بخش کشاورزی می‌تواند به دلیل ارتباط پسین^۳ تولید سایر بخش‌های اقتصادی را تحت تاثیر قرار دهد. تغییرات بخش کشاورزی علاوه بر این که تولید سایر بخش‌ها را بنحوی که در بالا شرح داده شد؛ تحت تاثیر قرار می‌دهد درآمد عوامل تولید را نیز به طور مستقیم از طریق تغییر در پرداختی‌های خود بخش کشاورزی به عوامل تولید و غیرمستقیم از طریق انتقال تغییرات بخش کشاورزی به سایر بخش‌های

^۲ www.cbi.ir

^۳ Backward linkage



اقتصادی و تغییر در پرداختی‌های سایر بخش‌ها به عوامل تولید متاثر می‌سازد. دانستن این که تغییرات تولید در بخش کشاورزی و هر کدام از زیربخش‌های آن درآمد نیروی کار و سرمایه و میزان اشتغال را به چه میزان تحت تاثیر قرار می‌دهند برای سیاست‌گذاران عرصه اقتصاد حائز اهمیت است تا از طریق آن بتوانند با توجه به اهداف خود، آثار منفی تأثیرات را به حداقل رسانده و آثار مثبت آن را تقویت سازند. اما از آنجایی که درآمد عوامل تولید در جامعه نهایتاً نصیب نهادهای اجتماعی از جمله خانوارها می‌گردد، بنابراین تغییرات تولید بخش کشاورزی که درآمد عوامل تولید را متأثر می‌سازد، بدون تردید درآمد خانوارها را نیز تحت تاثیر قرار می‌دهد. اما واضح است که گروه‌های مختلف درآمدی به یک میزان تحت تاثیر این تغییرات قرار نمی‌گیرند. از آنجا که توزیع درآمد و جهت‌گیری‌های اقتصادی به منظور تقسیم عادلانه فرصت‌ها و امکانات بین اقشار مختلف جامعه از جمله مواردی است که مورد تاکید فراوان کلیه برنامه‌های توسعه می‌باشد و به طور مثال در برنامه ششم تحت عنوان «توازن منطقه ای، توسعه روستایی و توانمندسازی اقشار آسیب پذیر» به آن تاکید شده است و همچنین بخش کشاورزی نیز بخش کاربری است که اغلب نیروهای کار ساده را بکار می‌گیرد، بنابراین بنظر می‌رسد توسعه این بخش می‌تواند توزیع درآمد را بهبود ببخشد. مطالعات زیادی نشان دادند که بخش کشاورزی بیشتر از سایر بخش‌ها توزیع درآمد و اشتغال را تحت تاثیر قرار می‌دهد. از جمله انصاری و سلامی (۱۳۹۳) نشان دادند که تاثیر پذیری افراد فقیر از نوسانات تولید در بخش کشاورزی بیشتر از افراد متوسط و بالادرآمد است. چانگ و واترز^۴ (۲۰۰۹) نشان دادند که اثرات مستقیم کاهش ۱۰ درصد تولید بخش ماهیگیری (به عنوان یکی از زیربخش‌های کشاورزی) باعث کاهش اشتغال به میزان ۵۸۹ شغل در اقتصاد الاسکا می‌شود. بنابراین برآورد آثار تغییرات تولید در بخش کشاورزی بر درآمد اقشار مختلف جامعه و آثار توزیعی آن برای سیاست‌گذاران حائز اهمیت بوده و بسیار ضرورت دارد.

بطور کلی بر اساس آنچه بیان شد، بخش کشاورزی، یکی از عمده ترین بخش‌های اقتصادی است که در جهت پیشبرد استراتژی‌های توسعه و دستیابی به بسیاری اهداف در زمینه شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی از جمله رشد اقتصادی، کاهش فقر و ایجاد اشتغال بسیار درخور توجه است. اما تولیدات بخش کشاورزی در کشور همواره با تغییراتی مواجه بوده است و این تغییرات می‌تواند به سایر بخش‌ها منتقل شود و تولید آن‌ها، درآمد عوامل تولید و دریافتی خانوارها را تحت تاثیر قرار دهد. با توجه به ضرورت محاسبه آثار تغییرات تولید در بخش کشاورزی بر سایر بخش‌های اقتصادی، عوامل تولید و خانوارها به منظور بهره برداری در برنامه ریزی و سیاست‌گذاری اقتصادی در کشور در جهت تقویت آثار مثبت و کاهش آثار منفی

^۴ *Change and Waters*



این تغییرات، هدف از مطالعه حاضر برآورد اثرات توزیع درآمدی تغییرات تولید بخش کشاورزی می‌باشد. به این منظور باید از ابزاری استفاده شود که علاوه بر ارتباط بین بخش‌ها، چگونگی ایجاد و توزیع درآمد را نیز نشان دهد و الگوی تقاضا محور مبتنی بر ماتریس حسابداری اجتماعی این امکان را به خوبی فراهم می‌آورد فلذا در این مطالعه الگوی مذکور مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که اغلب مطالعات انجام شده در زمینه بررسی اثر تغییرات بخش کشاورزی بر تولید سایر بخش‌ها، درآمد عوامل تولید و دریافتی خانوار از روش اقتصادسنجی انجام شده است. از جمله این مطالعات می‌توان به مطالعات (کاتیگیلو، ۲۰۰۶)، (کرباسی و خاکسار آستانه، ۱۳۸۲)، (حسینی و صباغ کرمانی، ۱۳۸۳)، (حسینی و سلامی، ۱۳۸۶)، (طهرانچیان، ۱۳۸۷) اشاره کرد. تعداد مطالعاتی که با استفاده از داده ستانده و ماتریس حسابداری اجتماعی، یک بخش را برونزا در نظر گرفته و اثر آن را بر سایر بخش‌ها، درآمد عوامل تولید و خانوار دیده‌اند، حتی در خارج هم زیاد نیست که از جمله این مطالعات می‌توان به مطالعه (رابرتز، ۱۹۹۴) در بریتانیا، (فرناندز ماچو و همکاران، ۲۰۰۸) در اسپانیا و (چانگ و واترز، ۲۰۰۹) در آلاسکا اشاره کرد. در ایران هم تنها سه مطالعه هستند که یک بخش را برونزا در نظر گرفته و اثر آن را بر سایر بخش‌ها، درآمد عوامل تولید و خانوار دیده‌اند. متقی (۱۳۹۴) با استفاده از جداول داده ستانده سال‌های ۶۰، ۷۰، ۸۰ و به‌روز شده ۹۰ به بررسی تاثیر تغییرات در بخش کشاورزی (به تفکیک زیربخش‌ها) بر سایر بخش‌های اقتصادی پرداخت. نتایج مطالعه نشان داد که نوسانات تولید زیربخش‌های کشاورزی، از دیدگاه روابط پسین تولید بخش‌های متنوعی چون محصولات غذایی و آشامیدنی، محصولات زراعی و باغی، محصولات فلزی، ماشین‌آلات و ابزار کار، محصولات شیمیایی، لاستیکی و پلاستیکی و سایر خدمات را تحت تأثیر قرار می‌دهد و از دیدگاه روابط پیشین عمدتاً محصولات غذایی و آشامیدنی را متأثر می‌سازد. بانویی و همکاران (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای با استفاده از جدول داده ستانده سال ۱۳۸۰ و با دو رویکرد تقاضامحور و عرضه‌محور به بررسی آثار و تبعات مستقیم و غیرمستقیم کاهش تولید ناشی از خشکسالی در بخش کشاورزی (دوزیربخش زراعت و باغداری) بر تولید سایر بخش‌ها در اقتصاد ایران پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که پیوند پیشین بخش زراعت بیشتر از پیوند پسین آن است در صورتی که پیوند پسین بخش باغداری بیشتر از پیوند پیشین آن است. همچنین کاهش تولید بخش‌های زراعت، باغداری و کشاورزی منجر به کاهش تولید به ترتیب ۱۶، ۹ و ۱۲ بخش

⁵ Katircioglu

⁶ Roberts

⁷ Fernandez-Macho, et.al



اقتصادی کشور می‌گردد که کاهش تولید آن‌ها بیشتر از ۴۰ میلیارد ریال است. بانویی و همکاران (۱۳۹۱) در مطالعه دیگری با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۸۵ و از دو رویکرد تقاضامحور و عرضه‌محور به محاسبه آثار کاهش تولید بخش کشاورزی (به صورت یک بخش واحد) بر تولید سایر بخش‌ها برای اقتصاد ایران پرداختند. نتایج مطالعه حاکی از آن است که به علت وجود پیوندهای متقابل تولید، درآمد و مصرف در ساختار اقتصاد، کاهش تولید نه فقط منجر به کاهش تولید سایر بخش‌ها و کل اقتصاد می‌گردد، بلکه موجب کاهش درآمد عوامل تولید و کاهش درآمد نهادهای جامعه نیز خواهد شد. همچنین یافته‌ها بر مبنای ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۸۵ نشان می‌دهند که آثار و تبعات مستقیم و غیر مستقیم کاهش ۲۵ درصد تولید بخش کشاورزی از منظر تقاضاکننده منجر به کاهش ۳/۲ درصد ارزش افزوده کشور منهای ارزش افزوده بخش کشاورزی می‌گردد، رقم متناظر از منظر عرضه کننده ۴/۲ درصد است.

مرور مطالعات فوق نشان می‌دهد که تا کنون مطالعه‌ای که به بررسی آثار تغییر در تولید بخش کشاورزی به تفکیک زیربخش‌های آن بر توزیع درآمد گروه‌های مختلف درآمدی خانوار شهر و روستا پرداخته باشد، وجود ندارد. در مطالعه حاضر بخش کشاورزی را به تفکیک زیربخش‌ها (سه زیربخش زراعت و باغداری، دامداری و شیلات و جنگلداری) به صورت برونزا در نظر گرفته و اثر تغییر در تولید این بخش را بر تولید سایر بخش‌های اقتصادی، درآمد عوامل تولید (نیروی کار، زمین و سرمایه) و درآمد خانوارهای شهری و روستایی به تفکیک ۲۰ دهک درآمدی بررسی می‌شود. بنابراین این مطالعه جایگاه ویژه‌ای در میان مطالعات انجام شده در این زمینه دارد.

مواد و روش‌ها

در این قسمت ابتدا مبانی نظری مربوط به رویکرد ماتریس حسابداری اجتماعی برای رسیدن به هدف مطالعه بیان می‌شود سپس ساختار کلی ماتریس حسابداری اجتماعی معرفی شده و الگوی تقاضامحور مبتنی بر ماتریس حسابداری اجتماعی بیان می‌شود. همچنین روش محاسبه اثرات تغییر در تولید یک بخش بر تولید سایر بخش‌های اقتصادی، درآمد عوامل تولید و درآمد گروه‌های مختلف درآمدی خانوار براساس این الگو شرح داده می‌شود.

برای دستیابی به هدف مطالعه باید از الگویی استفاده شود که ارتباطات بین فعالیت‌های تولید، عوامل تولید و خانوارها را بخوبی منعکس کند. از این رو استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی و الگوهای مبتنی بر آن که علاوه بر انعکاس نقش فعالیت‌های تولیدی در اقتصاد و ارتباط بین آن‌ها، بر نقش عوامل تولید و خانوارها در اقتصاد و چگونگی ایجاد و توزیع درآمد متمرکز بوده می‌تواند ابزار مناسبی برای دستیابی به هدف مطالعه حاضر باشد. در ادبیات اقتصادی تغییر تولید



هر بخش می‌تواند تولید، درآمد عوامل تولید و درآمد خانوار را تحت تاثیر قرار دهد. در دیدگاه تقاضا به طور مثال تولیدات بخش تولیدات دامی را در نظر بگیرید. یکی از نهاده‌های مورد نیاز برای تولید محصولات دامی، محصولات زراعی جهت تغذیه دام می‌باشد. بنابراین با افزایش تولید محصولات دامی، تقاضای بخش دام از محصولات زراعی افزایش می‌یابد و در پی این افزایش تولید، تقاضا از عوامل تولید نیز افزایش پیدا می‌کند و در نتیجه درآمد خانوار افزایش می‌یابد. آنچه بیان شد اثر مستقیم افزایش تولید محصولات دامی بر تولید بخش زراعت بود. اما اثر غیر مستقیم هم وجود دارد و آن اینست که با افزایش تقاضا برای محصولات زراعی در پی افزایش تولیدات دامی، تقاضا برای نهاده‌های واسطه‌ای لازم و همچنین عوامل تولید، برای تولید این محصولات زراعی، از جمله تقاضا برای کود و سم نیز افزایش می‌یابد که خود انگیزه‌ای برای افزایش تولید این دو نهاده است و در تولید این دو نهاده نیز نهاده‌های دیگری نقش دارند و همینطور تا آخر ادامه می‌یابد. بنابراین افزایش تولید محصولات دامی افزایش تولید محصولات زراعی و افزایش درآمد خانوار را بطور مستقیم و افزایش تولید محصولات شیمیایی نظیر کود و سم و سایر بخش‌های اقتصادی که در تولید بخش زراعت سهیم هستند و همچنین درآمد خانوار را بطور غیر مستقیم در پی خواهد داشت. بنابراین با افزایش تولید نیاز به نهاده‌های واسطه‌ای و اولیه افزایش یافته که محرکی برای رشد تولید بخش‌های دیگر هم به طور مستقیم و هم به طور غیر مستقیم محسوب می‌شود. این محرک در صورت وجود ظرفیت خالی در بخش‌های دیگر منجر به افزایش تولید آنها و در نتیجه درآمد خانوار می‌گردد اما در غیر اینصورت یا با افزایش واردات این محصولات مواجه خواهیم شد و یا با افزایش قیمت آنها روبرو می‌شویم.

شکل کلی ماتریس حسابداری اجتماعی در جدول ۱ ارائه شده است. همانطور که این جدول نشان می‌دهد SAM دو حساب اصلی را در برمی‌گیرد که عبارتند از حساب جاری و حساب سرمایه. هر یک از این حساب‌ها نیز شامل تعدادی زیر حساب هستند. در این جدول حساب جاری به حساب کالاها و فعالیت‌ها، عوامل تولید و نهاده‌های اقتصادی شامل خانوارها، دولت‌ها و شرکت‌ها و حساب دنیای خارج تفکیک شده است. حساب سرمایه نیز که در جدول به صورت یک حساب کلی وارد شده است، می‌تواند به همین زیرحساب‌ها تفکیک شود.

جدول ۱. نمای کلی ماتریس حسابداری اجتماعی



پرداختی حساب‌ها

| کل | حساب سرمایه | حساب جاری | | | | | حسابها |
|-------|-------------|-----------|----------|----------|-------------|-----------|-------------|
| | | شرکت‌ها | دولت | خانوارها | عوامل تولید | فعالیت‌ها | |
| | دنیای خارج | | | | | | |
| Z_1 | R_{16} | R_{15} | R_{14} | R_{13} | • | R_{11} | فعالیت‌ها |
| Z_2 | • | • | • | • | • | R_{21} | عوامل تولید |
| Z_3 | R_{36} | R_{35} | R_{34} | R_{33} | R_{32} | • | خانوارها |
| Z_4 | • | R_{45} | • | R_{43} | R_{42} | R_{41} | دولت |
| Z_5 | • | • | • | • | • | R_{51} | دنیای خارج |
| Z_6 | • | • | R_{64} | R_{63} | • | • | حساب سرمایه |
| | Z_6 | Z_5 | Z_4 | Z_3 | Z_2 | Z_1 | کل |

ماخذ: طرح پژوهشی وحیده انصاری (۱۳۹۱)

هر یک از حساب‌های ارائه شده در جدول بالا غالباً از چند جزء تشکیل می‌شوند. از این‌رو ماتریس حسابداری اجتماعی مجموعه‌ای از چند ماتریس است که جریان دایره‌وار تولید، درآمد و هزینه را نشان می‌دهد. در ماتریس حسابداری اجتماعی، سطرها دریافتی‌ها و ستون‌ها پرداختی‌های حساب‌ها را نشان می‌دهد. مثلاً سطر اول در جدول ۱، تقاضای حساب‌های مختلف را برای کالاها و خدمات اقتصادی نشان می‌دهد. R_{11} تقاضای واسطه‌ای، R_{13} تقاضای خانوارها، R_{14} تقاضای دولت، R_{15} تقاضای صادراتی و R_{16} تقاضای سرمایه‌گذاری می‌باشد و مجموع آن‌ها تقاضای کل اقتصاد را از کالاها و خدمات تولید شده (Z_1) نشان می‌دهد. در ستون اول نیز R_{21} پرداختی حساب فعالیت‌ها به عوامل تولید، R_{41} پرداختی حساب فعالیت‌ها به دولت بابت مالیات بر واردات و R_{51} واردات کالاها و خدمات را نشان می‌دهد. بنابراین مجموع ستون اول کل عرضه



کالاها و خدمات (Z_1) در اقتصاد بوده و با کل تقاضا برابر است. هر خانه موجود در جدول نیز ارزش مبادلات انجام شده بین دو حساب را گزارش می‌کند. بنابراین اگر مقدار ورودی در سطر i ام و ستون j ام ماتریس با R_{ij} نشان داده شود، R_{ij} مبالغ پرداخت شده توسط حساب j به حساب i می‌باشد.

برای تبدیل ماتریس حسابداری اجتماعی به الگوی تحلیلی ابتدا باید حساب‌های موجود در این ماتریس به دو گروه حساب‌های درونزا و برونزا تفکیک شوند. معمولاً حساب‌های کالاها، فعالیت‌ها، عوامل تولید، خانوارها و شرکت‌ها جزء حساب‌های درونزا و حساب‌های دولت، سرمایه و دنیای خارج جزء حساب‌های برونزا در نظر گرفته می‌شوند (پیات و راند^۸، ۱۹۷۹). هدف اصلی تبدیل SAM به الگوی تحلیلی تقاضامحور، محاسبه ضرایب فزاینده است. ضرایب فزاینده به عنوان ضرایب ساختاری، پل ارتباطی بین حساب‌های درونزا و برونزا به شمار می‌رود که بر اساس آن اثر تغییر یک واحد در مقادیر حساب‌های برونزا بر رشد حساب‌های درونزا اندازه‌گیری می‌شود. برای این منظور از جدول ۲، که شکل خلاصه شده جدول ۱ است، استفاده می‌شود. در این جدول ماتریس N مبادلات بین حساب‌های درونزا را نشان می‌دهد که از جمع سطرهای ماتریس N ، بردار n حاصل می‌شود؛ بنابراین هر عنصر بردار n جمع دریافتی‌های هر یک از حساب‌های درونزا را از تمام حساب‌های درونزا بیان می‌کند. ماتریس X در این جدول پرداختی‌ها یا تزریقات از حساب‌های برونزا به حساب‌های درونزا را نشان می‌دهد. جمع سطرهای ماتریس X بردار x را نتیجه می‌دهد. این بردار جمع دریافتی‌های هر یک از حساب‌های درونزا را از تمامی حساب‌های برونزا نشان می‌دهد. بردار Z_n در جدول ۲ کل درآمدهای دریافتی حساب‌های درونزا را از خود این حساب‌ها (n) و از حساب‌های برونزا (x) نشان می‌دهد، بنابراین:

$$Z_n = n + x \quad (1)$$

جدول ۲. زیر ماتریس‌های حساب‌های درونزا و برونزا در SAM

| پرداخت‌ها | | | | | |
|-----------------|-----------------|-----|-----------------|-----|-------|
| حساب‌ها | حساب‌های درونزا | جمع | حساب‌های برونزا | جمع | کل |
| حساب‌های درونزا | N | n | X | x | Z_n |

^۸ Pyat & round



| | | | | | دریافت‌ها |
|-------|--------|-----|--------|-----|-----------------|
| Z_x | t | T | l | L | حساب‌های برونزا |
| | Z'_x | | Z'_n | | کل |

ماخذ: طرح پژوهشی وحیده انصاری (۱۳۹۱)

اگر عناصر ماتریس N بر جمع ستونی ماتریس‌های N و L تقسیم شوند و ماتریس حاصل از این تقسیم A_m نامیده شود، ماتریس A_m میزان متوسط مخارج برای حساب‌های درونزا را بازگو می‌کند. بر اساس تعریف، رابطه بین ماتریس‌های A_m و n را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$n = A_m Z_n \quad (۲)$$

نحوه شکل‌گیری درآمد حساب‌های درونزا را می‌توان با جایگذاری رابطه ۲ در رابطه ۱ به صورت معادله زیر بدست آورد (کرشنر و هوباسک، ۲۰۰۹):^۹

$$\begin{aligned} Z_n &= A_m Z_n + x \rightarrow Z_n = (I - A_m)^{-1} x \rightarrow (I - A_m) Z_n = x \\ M_a &= (I - A_m)^{-1} \rightarrow Z_n = M_a x \\ A_m &= [A_{ij}] \quad \text{و} \quad A_{ij} = R_{ij} [Z_j]^{-1} \end{aligned} \quad (۳)$$

الگوی فوق‌الگوی تقاضامحور لئونتیف مبنی بر ماتریس حسابداری اجتماعی نام دارد. ماتریس M_a ، ماتریس ضرایب فزاینده یا معکوس لئونتیف نام دارد و در تفسیر اقتصادی و سیاست‌گذاری بخشی منظور از این ضرایب فزاینده در واقع اثر افزایش ارزش یک واحد حساب‌های برونزا بر رشد حساب‌های درونزا (تولید بخش‌ها و عوامل تولید و خانوار) در یک زمان است و بر مبنای ماتریس ضرایب مستقیم A محاسبه می‌گردد.

اکنون برای نشان دادن چگونگی کارکرد الگوی تقاضامحور، فرض کنید در اقتصاد چهار حساب درونزا شامل دو حساب فعالیت (فعالیت‌های کشاورزی و غیرکشاورزی)، یک حساب عوامل تولید و یک حساب خانوار وجود داشته باشد بطوریکه حساب فعالیت‌های کشاورزی و غیرکشاورزی به ترتیب در سطر و ستون ۱ و ۲، حساب عوامل تولید در سطر و ستون ۳ و حساب خانوارها در سطر و ستون ۴ قرار داشته و مبادلات بین این حساب‌ها با نماد R_{ij} در جدول ۱ نمایان باشد. بنابراین،

^۹ Kershne. and Hubacek



بر اساس آنچه در رابطه ۳ نشان داده شد، ماتریس ضرایب مستقیم حساب‌ها، M_a ماتریس ضرایب فزاینده، $[Z_i]$ بردار ستونی متغیرهای درونزا و $[x_i]$ بردار ستونی متغیرهای برونزای حساب‌های مذکور به شکل زیر خواهد بود:

$$A_m = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & 0 & A_{14} \\ A_{21} & A_{22} & 0 & A_{24} \\ A_{31} & A_{32} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & A_{43} & A_{44} \end{bmatrix}$$

$$(I - A_m) = \begin{bmatrix} 1 - A_{11} & -A_{12} & 0 & -A_{14} \\ -A_{21} & 1 - A_{22} & 0 & -A_{24} \\ -A_{31} & -A_{32} & 1 & 0 \\ 0 & 0 & -A_{43} & 1 - A_{44} \end{bmatrix} \quad (۴)$$

$$= [Z_i] = \begin{bmatrix} Z_1 \\ Z_2 \\ Z_3 \\ Z_4 \end{bmatrix} \quad x_n = [x_i] = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{bmatrix} Z_n$$

بر مبنای رابطه ۳، برای هر یک از حساب‌های درونزای SAM روابط مستقل را می‌توان به شکل زیر نوشت:

$$\begin{aligned} (1 - A_{11})Z_1 - A_{12}Z_2 - 0Z_3 - A_{14}Z_4 &= x_1 & (a) \\ -A_{21}Z_1 + (1 - A_{22})Z_2 - 0Z_3 - A_{24}Z_4 &= x_2 & (b) \\ -A_{31}Z_1 - A_{32}Z_2 + 1Z_3 - 0Z_4 &= x_3 & (c) \\ -0Z_1 - 0Z_2 - A_{43}Z_3 + (1 - A_{44})Z_4 &= x_4 & (d) \end{aligned} \quad (۵)$$

سمت چپ روابط بالا متغیرهای درونزا و سمت راست را متغیرهای برونزا تشکیل می‌دهند. روابط a و b روابط تراز حساب فعالیت شامل دو فعالیت کشاورزی و غیرکشاورزی و روابط c و d به ترتیب روابط تراز درآمدی حساب عوامل تولیدی و حساب نهادهای جامعه را نشان می‌دهند. بنابراین با استفاده از رابطه فوق می‌توان اثر تغییر در حساب‌های برونزای هر بخش را بر تولید سایر بخش‌ها و همچنین درآمد عوامل تولید و خانوارها مورد بررسی قرار داد. ولی از آنجا که هدف مطالعه حاضر بررسی اثر تغییر تولید در بخش کشاورزی بر سایر بخش‌ها و درآمد عوامل تولید و خانوارهاست، الگوی فوق مناسب نمی‌باشد. در این حالت تولید در بخش کشاورزی برونزا در نظر گرفته شده و فرض می‌شود به بخش کشاورزی (بخش اول) شوک اقتصادی وارد شود که منجر به تغییر تولید آن می‌شود. پس تغییر در تولید این بخش را به صورت برونزا در نظر گرفته و



تاثیر آن بر تولید سایر فعالیت‌ها، درآمد عوامل تولید و خانوارها مورد بررسی قرار می‌گیرد. بر این اساس روابط فوق به صورت زیر در می‌آیند (میلر و بیلر، ۲۰۰۹):^{۱۰}

$$\begin{aligned}
 -A_{12}Z_2 - 0Z_3 - A_{14}Z_4 - x_1 &= 0x_2 + 0x_3 + 0x_4 - (1 - A_{11})Z_1 \\
 (1 - A_{22})Z_2 - 0Z_3 - A_{24}Z_4 - 0x_1 &= x_2 + 0x_3 + 0x_4 + A_{21}Z_1 \\
 -A_{32}Z_2 + 1Z_3 - 0Z_4 - 0x_1 &= 0x_2 + x_3 + 0x_4 + A_{31}Z_1 \\
 -0Z_2 - A_{43}Z_3 + (1 - A_{44})Z_4 - 0x_1 &= 0x_2 + 0x_3 + x_4 + 0Z_1
 \end{aligned} \tag{6}$$

سمت راست تساوی‌های فوق، متغیرهای برونزا و سمت چپ آن‌ها، متغیرهای درونزا هستند، که به شکل رابطه ماتریسی به صورت زیر بیان می‌شود:

$$\begin{bmatrix} Z_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 & -A_{12} & 0 & -A_{14} \\ 0 & 1 - A_{22} & 0 & -A_{24} \\ 0 & -A_{32} & 1 & 0 \\ 0 & 0 & -A_{43} & 1 - A_{44} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ Z_2 \\ Z_3 \\ Z_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -(1 - A_{11}) & 0 & 0 & 0 \\ A_{21} & 1 & 0 & 0 \\ A_{31} & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ Z_2 \\ Z_3 \\ Z_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 & -A_{12} & 0 & -A_{14} \\ 0 & 1 - A_{22} & 0 & -A_{24} \\ 0 & -A_{32} & 1 & 0 \\ 0 & 0 & -A_{43} & 1 - A_{44} \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} -(1 - A_{11}) & 0 & 0 & 0 \\ A_{21} & 1 & 0 & 0 \\ A_{31} & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Z_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{bmatrix} \tag{7}$$

بر اساس رابطه فوق، که تولید بخش اول برونزا در نظر گرفته شده است، می‌توان اثر یک واحد تغییر در تولید بخش اول را بر تولید سایر فعالیت‌ها (Z_2)، درآمد عوامل تولید (Z_3) و دریافتی‌های خانوارها (Z_4) را نشان داد. از آنجا که این نتیجه از الگوی تقاضامحور بدست آمده، حاکی از آن است که تغییر تولید در بخش اول بدلیل اینکه مصرف نهاده‌ها واسطه‌ای (تولید سایر فعالیت‌ها) و عوامل تولید اولیه (کار و سرمایه) را تحت تاثیر قرار می‌دهد، بطور مستقیم و غیر مستقیم منجر به تغییر تولید سایر فعالیت‌ها و همچنین تغییر در درآمد عوامل تولید و دریافتی‌های خانوارها می‌گردد. به عبارت دیگر پیوند پسین بخش اول با حساب سایر فعالیت‌ها، عوامل تولید و خانوارها دلیل ایجاد تغییر در تولید سایر بخش‌ها و درآمد عوامل تولید و خانوارها است. به همین ترتیب با استفاده از الگوی فوق می‌توان اثر تغییر تولید در تولید هر یک از زیر بخش‌های کشاورزی

¹⁰ Miller & Blair



را بر تولید سایر بخش‌های اقتصادی، همچنین بر درآمد عوامل تولید (کار و سرمایه) و درآمد خانوارها به تفکیک گروه‌های مختلف درآمدی از دیدگاه تقاضا مورد محاسبه قرار داد.

ماتریس حسابداری اجتماعی ایران

در مطالعه حاضر ارتباط میان بخش‌های اقتصادی، عوامل تولید و خانوار بر اساس رویکرد ماتریس حسابداری اجتماعی مورد محاسبه قرار خواهد گرفت. در مطالعه کلهری (۱۳۹۵) ماتریس حسابداری اجتماعی ۱۳۹۰ بر مبنای جدول داده ستانده سال ۱۳۹۰ که از بهنگام سازی جدول داده ستانده سال ۱۳۸۰ توسط مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی بدست آمده، تدوین شد. در این مطالعه نیز از ماتریس حسابداری اجتماعی تدوین شده توسط کلهری (۱۳۹۵) با انجام اصلاحاتی استفاده شده است. در ماتریس مذکور ۷۱ فعالیت در نظر گرفته شده که همان عناوین رشته فعالیت در جدول داده ستانده بهنگام شده سال ۱۳۹۰ بوده است اما در ماتریس حسابداری اجتماعی مورد استفاده در این مطالعه، برای کاهش خطا، دو بخش دآمداری و شیلات با هم ادغام شده و در کل ۷۰ فعالیت در نظر گرفته شده است. همچنین در این ماتریس عوامل تولید در اقتصاد به سه جزء زمین، نیروی کار و سرمایه تفکیک شده‌اند. نهادهای اقتصادی و اجتماعی در نظر گرفته شده در این ماتریس شامل خانوارها و دولت می‌باشند که حساب خانوار در آن به دو گروه خانوار شهری و روستایی و سپس هر کدام به ده دهک اول تا دهم تفکیک شده‌اند حساب دنیای خارج و حساب سرمایه دیگر حساب‌های این ماتریس را تشکیل می‌دهند. حساب سرمایه خود نیز به چهار جزء حساب سرمایه خانوار، حساب سرمایه دولت، حساب سرمایه دنیای خارج و حساب سرمایه شرکت‌ها (دولتی و غیر دولتی) قابل تفکیک است که البته در این مطالعه این حساب به چهار جزء مورد نظر تفکیک نشده است اما برای شرح تعاملات این حساب با سایر حساب‌ها این اجزا مد نظر قرار گرفته‌اند. در مطالعه حاضر برای تفکیک خانوارها به ۲۰ دهک درآمدی غالباً از داده‌های مربوط به طرح هزینه و درآمد مربوط به خانوارهای شهری و روستایی، داده‌های سالنامه آماری و ترازنامه بانک مرکزی استفاده شده است.

نتایج

در این بخش، به منظور شناسایی ارتباط هر بخش با سایر بخش‌ها، عوامل تولید و خانوار، ابتدا مروری خواهیم داشت بر چگونگی تقاضای هر بخش از سایر بخش‌های اقتصادی و عوامل تولید و همچنین چگونگی پرداختی عوامل تولید به خانوار.



سپس نتایج برآورد الگوی تقاضامحور بر مبنای ماتریس حسابداری اجتماعی گزارش می‌شود و نقش زیربخش‌های کشاورزی در توزیع درآمدی دهک‌های خانوار مورد بحث و مقایسه قرار خواهند گرفت.

الف- مروری بر تقاضای زیربخش‌های کشاورزی از سایر بخش‌های اقتصادی و عوامل تولید

همانطور که در فصل‌های گذشته اشاره شد، هر بخش برای تولید محصولات خود، به محصولات سایر بخش‌های اقتصادی به‌عنوان نهاده واسطه‌ای نیاز دارد. همچنین از نهاده‌های نیروی کار، زمین و سرمایه (نهاده‌های اولیه) نیز در تولید محصولات خود استفاده می‌کند. لذا تقاضای هر بخش از سایر بخش‌های اقتصادی به تقاضای واسطه‌ای و تقاضای عوامل اولیه تولید قابل تفکیک است. سهم تقاضای هر بخش از سایر بخش‌های اقتصادی و عوامل تولید، که با استفاده از ارقام مندرج در ماتریس حسابداری اجتماعی محاسبه شده، در جدول ۳ نشان داده شده است.

بر مبنای ارقام جدول ۳ در ستون اول برای تولید محصولات زراعت و باغداری مشاهده می‌شود که سهم تقاضای بخش از محصولات خود بخش، ساخت کک، فراورده‌های حاصل از تصفیه نفت و سوخت‌های هسته‌ای، ساخت مواد شیمیایی و محصولات شیمیایی، عمده فروشی، خرده فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها و دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبور عسل و شکار و شیلات به ترتیب، بیشتر از سهم تقاضا از سایر بخش‌های اقتصادی می‌باشد. بنابراین تغییر در تولید بخش زراعت و باغداری از طریق بخش‌های مذکور بطور غیرمستقیم می‌تواند درآمد عوامل تولید و توزیع درآمد میان خانوارها را متأثر سازد. همچنین سهم تقاضای بخش زراعت و باغداری از عوامل تولید به ترتیب از عامل زمین، نیروی کار و سرمایه به میزان ۴۷، ۲۹ و ۲۴ درصد می‌باشد. به عبارت دیگر بخش زراعت و باغداری به عامل زمین بیشتر از سایر نهاده‌های اولیه برای تولید نیازمند است.

در ستون دوم جدول ۳، برای تولید محصولات دامداری و شیلات مشاهده می‌شود که بیشترین سهم تقاضا به ترتیب به بخش‌های زراعت و باغداری، خود بخش، ساخت محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها و عمده فروشی، خرده فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها و بیشترین تقاضا از عوامل تولید به ترتیب به عامل سرمایه و نیروی کار با اختلاف ده درصدی تعلق می‌گیرد. لذا بخش دامداری و شیلات بخشی سرمایه‌بر بوده و تولید در این بخش به ۵۵ درصد سرمایه به عنوان نهاده اولیه نیازمند است. ستون سوم جدول، سهم تقاضا از بخش‌های مختلف اقتصادی را برای تولید بخش جنگلداری نشان می‌دهد. مشاهده می‌شود که به ترتیب سهم تقاضا از ساخت کک، فراورده‌های حاصل از تصفیه نفت و سوخت‌های هسته‌ای، بخش زراعت و باغداری و سپس بخش عمده فروشی، خرده فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها بیشتر از سهم تقاضا از سایر



بخش‌ها می‌باشد. همچنین بخش جنگلداری در میان عوامل تولید بیشترین تقاضا را از عامل سرمایه و سپس نیروی کار دارد که به ترتیب میزان این تقاضا ۵۴ و ۴۶ درصد می‌باشد.

با توجه به نتایج گزارش شده انتظار می‌رود که ارتباط زیربخش‌های کشاورزی، با بخش‌هایی که سهم تقاضای بالاتری در بخش کشاورزی دارند، از بعد تقاضا، بیشتر از سایر بخش‌ها باشد. بنابراین تغییر تولید در بخش‌های کشاورزی از طریق بخش‌های نامبرده به طور غیر مستقیم توزیع درآمد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. همچنین با مشاهده سهم تقاضای زیربخش‌ها از عوامل تولید انتظار می‌رود که به دلیل سرمایه بر بودن زیربخش دامپروری و شیلات و جنگلداری و همچنین تقاضای بیشتر بخش زراعت از زمین، تولید زیربخش‌های کشاورزی بیشترین ارتباط را با عوامل یاد شده از بعد تقاضا داشته و در نتیجه تغییرات تولید در این زیربخش‌ها، درآمد عوامل یاد شده را بیشتر تحت تأثیر قرار دهد و به طور غیر مستقیم از طریق این عوامل توزیع درآمد را هم متأثر سازد.

جدول ۳. سهم تقاضای بخش کشاورزی از سایر بخش‌ها و عوامل تولید

| عنوان | فعالیت‌ها | | | عنوان | فعالیت‌ها | فعالیت‌ها | | | |
|-------|---|-------|-------|-------|-----------|---|-------|------|-------|
| | A1 | A2 | A3 | | | A1 | A2 | A3 | |
| A1 | زراعت و باغداری | ۲۹/۳۱ | ۲۸/۹۲ | ۲۰/۸۰ | A9 | ساخت پوشاک، عمل آوری و رنگ کردن خز | ۰/۰۲ | ۰/۰۱ | ۰/۰۴ |
| A2 | دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبور عسل و شکار و شیلات | ۴/۹۹ | ۱۹/۵۸ | ۱/۸۴ | A10 | دباغی و پرداخت چرم و سایر محصولات چرمی | ۰/۰۷ | ۰/۰۱ | ۰/۰۸ |
| A3 | جنگلداری | ۱/۰۵ | ۰/۰۳ | ۱/۱۲ | A11 | ساخت چوب و محصولات چوبی | ۰/۴۰ | ۰/۰۲ | ۰/۰۲ |
| A4 | نفت خام و گاز طبیعی | ۰/۱۵ | ۰/۰۰ | ۰/۱۶ | A12 | ساخت کاغذ و محصولات کاغذی | ۰/۱۶ | ۰/۲۱ | ۰/۴۷ |
| A5 | سایر معادن | ۰/۰۶ | ۰/۰۵ | ۰/۰۸ | A13 | انتشار، چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده | ۰/۰۸ | ۰/۱۱ | ۰/۲۳ |
| A6 | ساخت محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها | ۱/۲۵ | ۱۷/۶۷ | ۰/۵۸ | A14 | ساخت کک، فرآورده‌های حاصل از تصفیه نفت و سوخت‌های هسته‌ای | ۱۸/۲۰ | ۵/۶۸ | ۲۴/۸۰ |



| فعالیت‌ها | | | عنوان | فعالیت‌ها | | | عنوان | | |
|-----------|------|-------|-------------------------------------|-----------|------|------|-------|--------------------------------|----|
| A3 | A2 | A1 | | A3 | A2 | A1 | | | |
| ۰/۹۵ | ۴/۱۲ | ۱۲/۰۴ | ساخت مواد شیمیایی و محصولات شیمیایی | A15 | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ساخت محصولات از توتون و تنباکو | A7 |
| ۰/۲۵ | ۰/۵۵ | ۱/۹۶ | ساخت محصولات از لاستیک و پلاستیک | A16 | ۰/۱۵ | ۰/۱۰ | ۰/۹۱ | ساخت منسوجات | A8 |

ادامه جدول ۳. سهم تقاضای بخش کشاورزی از سایر بخش‌ها و عوامل تولید

| فعالیت‌ها | | | عنوان | فعالیت‌ها | | | عنوان | | |
|-----------|------|------|-------------------|-----------|------|------|-------|--|------|
| A3 | A2 | A1 | | A3 | A2 | A1 | | | |
| ۰/۹۰ | ۰/۰۱ | ۰/۰۱ | هتل و خوابگاه | A 34 | ۰/۲۰ | ۰/۱۸ | ۰/۲۴ | ساخت سایر محصولات کانی غیر فلزی | A 17 |
| ۲/۰۸ | ۰/۰۴ | ۰/۰۷ | رستوران | A 35 | ۰/۱۹ | ۰/۱۳ | ۰/۱۹ | ساخت فلزات اساسی | A 18 |
| ۰/۰۵ | ۰/۰۸ | ۰/۱۶ | راه آهن | A 36 | ۰/۹۶ | ۰/۱۸ | ۰/۹۳ | ساخت محصولات فلزی فابریکی بجز ماشین آلات و تجهیزات | A 19 |
| ۱۱/۱ | ۵/۲۲ | ۵/۹۴ | حمل و نقل جاده ای | A 37 | ۰/۱۲ | ۰/۰۲ | ۰/۱۲ | ساخت ماشین آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر | A 20 |
| ۰/۰۲ | ۰/۰۰ | ۰/۰۱ | حمل و نقل لوله ای | A 38 | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ساخت ماشین آلات دفتری، حسابداری و محاسباتی | A 21 |
| ۰/۰۳ | ۰/۱۱ | ۰/۱۷ | حمل و نقل آبی | A 39 | ۰/۱۴ | ۰/۰۸ | ۰/۲۲ | ساخت ماشین آلات و دستگاه‌های برقی طبقه بندی نشده در جای دیگر | A 22 |



| فعالیت‌ها | | | | عنوان | فعالیت‌ها | | | عنوان | |
|-----------|------|------|--|---------|-----------|-------|------|---------|---|
| A3 | A2 | A1 | A3 | | A2 | A1 | | | |
| ۰/۰۳ | ۰/۰۰ | ۰/۰۱ | حمل و نقل هوایی | A 40 | ۰/۱۶ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | A 23 | ساخت رادیو و تلویزیون، دستگاه‌ها و وسایل ارتباطی |
| ۰/۰۴ | ۰/۰۶ | ۰/۰۹ | خدمات پشتیبانی و انبارداری | A 41 | ۰/۰۲ | ۰/۰۰ | ۰/۰۱ | A 24 | ساخت ابزار پزشکی، ابزار اپتیکی، ابزار دقیق و انواع ساعت |
| ۲/۰۸ | ۰/۰۹ | ۰/۱۴ | پست و مخابرات | A 42 | ۰/۸۶ | ۰/۰۴ | ۰/۵۶ | A 25 | ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر |
| ۴/۳۹ | ۱/۶۷ | ۴/۵۱ | بانک | A 43 | ۰/۱۹ | ۰/۰۲ | ۰/۰۴ | A 26 | ساخت سایر تجهیزات حمل و نقل |
| ۰/۶۳ | ۰/۲۷ | ۰/۸۱ | سایر واسطه‌گری‌های مالی و فعالیت‌های جنبی آنها | A 44 | ۰/۱۶ | ۰/۵۰ | ۰/۲۵ | A 27 | ساخت مبلمان، مصنوعات طبقه بندی نشده در جای دیگر و بازیافت |
| ۰/۵۲ | ۰/۱۰ | ۰/۱۳ | بیمه | A 45 | ۲/۹۶ | ۰/۴۸ | ۲/۱۵ | A 28 | برق |
| ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | خدمات واحدهای مسکونی شخصی | A 46 | ۴/۱۹ | ۰/۴۰ | ۰/۴۳ | A 29 | توزیع گاز طبیعی |
| ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | خدمات واحدهای مسکونی اجاری | A 47 | ۰/۴۰ | ۰/۱۵ | ۴/۱۹ | A 30 | آب |
| ۰/۸۰ | ۰/۱۴ | ۰/۴۵ | خدمات واحدهای غیر مسکونی | A 48 | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | A 31 | ساختمان‌های مسکونی |
| ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | خدمات دلان مستغلات | A 49 | ۲/۳۷ | ۰/۳۵ | ۰/۲۵ | A 32 | سایر ساختمان‌ها |
| ۴/۱۹ | ۰/۲۷ | ۰/۷۸ | کرایه و خدمات کسب و کار | A 50 | ۶/۵۴ | ۱۱/۵۶ | ۶/۰۷ | A 33 | عمده فروشی، خرده فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها |

ادامه جدول ۳. سهم تقاضای بخش کشاورزی از سایر بخش‌ها و عوامل تولید

| فعالیت‌ها | | | عنوان | فعالیت‌ها | | | عنوان | | |
|-----------|------|------|----------------------|-----------|------|------|-------|-----|------------|
| A3 | A2 | A1 | | A3 | A2 | A1 | | | |
| ۰/۰۷ | ۰/۰۰ | ۰/۰۱ | بهداشت و درمان دولتی | A64 | ۰/۰۲ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | A51 | امور عمومی |



| فعالیت‌ها | | | عنوان | فعالیت‌ها | | | عنوان | | |
|-----------|--------|--------|--------------------------|-------------|------|------|-------|---|-----|
| A3 | A2 | A1 | | A3 | A2 | A1 | | | |
| ۰/۰۱ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | بهداشت و درمان خصوصی | A65 | ۰/۱۹ | ۰/۰۲ | ۰/۰۳ | خدمات شهری | A52 |
| ۰/۰۰ | ۰/۴۹ | ۰/۰۰ | دامپزشکی | A66 | ۰/۲۴ | ۰/۰۰ | ۰/۰۱ | امور دفاعی | A53 |
| ۰/۰۲ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | مددکاری اجتماعی، تفریحی، | A67 | ۰/۲۱ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | امور انتظامی | A54 |
| ۰/۷۲ | ۰/۰۹ | ۰/۱۹ | فرهنگی، و ورزشی | A68 | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | تأمین اجتماعی اجباری | A55 |
| ۰/۰۱ | ۰/۰۱ | ۰/۰۵ | مذهبی و سیاسی | A69 | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | آموزش ابتدائی دولتی | A56 |
| ۰/۰۳ | ۰/۱۵ | ۰/۰۳ | سایر خدمات | A70 | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | آموزش ابتدائی خصوصی | A57 |
| ۱۰۰/۰۰ | ۱۰۰/۰۰ | ۱۰۰/۰۰ | جمع | | ۰/۰۱ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | آموزش متوسطه عمومی و متوسطه فنی و حرفه ای دولتی | A58 |
| ۴۵/۷۲ | ۴۵/۳۹ | ۲۹/۰۰ | نیروی کار | | ۰/۰۱ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | آموزش متوسطه عمومی و متوسطه فنی و حرفه ای خصوصی | A59 |
| ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۴۷/۰۰ | زمین | عوامل تولید | ۰/۱۲ | ۰/۰۱ | ۰/۰۱ | آموزش عالی دولتی | A60 |
| ۵۴/۲۸ | ۵۴/۶۱ | ۲۴/۰۰ | سرمایه | | ۰/۱۹ | ۰/۰۱ | ۰/۰۳ | آموزش عالی خصوصی | A61 |
| ۱۰۰/۰۰ | ۱۰۰/۰۰ | ۱۰۰/۰۰ | جمع | | ۰/۰۶ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | آموزش بزرگسالان دولتی | A62 |
| | | | | | ۰/۰۹ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | آموزش بزرگسالان خصوصی | A63 |

ب- مروری بر دریافتی خانوار از عوامل تولید

جدول ۴ سهم دریافتی گروه‌های مختلف درآمدی را از عوامل تولید نشان می‌دهد. چنانکه در این جدول دیده می‌شود سهم خانوارهای روستایی از درآمد نیروی کار ۱۷ درصد و سهم خانوارهای شهری ۸۳ درصد می‌باشد که از این میان سهم



خانوارهای متوسط و بالا درآمد در هر دو ناحیه شهر و روستا از درآمد نیروی کار اختلاف کمی با یکدیگر داشته اما اختلاف قابل توجهی به ویژه در روستا، بین سهم خانوار کم درآمد از درآمد نیروی کار با سهم دو گروه درآمدی دیگر مشاهده می‌شود. این مسئله در مورد درآمد سرمایه نیز مشهود است، بطوریکه ستون سوم جدول ۴ گویای آنست که ۸۴ درصد درآمد عامل سرمایه به خانوارهای شهری اختصاص پیدا می‌کند و ۱۶ درصد آن نصیب خانوارهای روستایی می‌شود که از این مقدار نیز ۱۲ درصد سهم خانوارهای بالا و متوسط درآمد است در حالیکه خانوارهای بالا درآمد و متوسط درآمد شهری جمعاً صاحب ۶۶ درصد درآمد سرمایه هستند. به عبارت دیگر می‌توان گفت که در این دو گروه خانوار افراد با سطح درآمدی بیشتر نسبت به افراد کم درآمدتر، سهم بیشتری از درآمد نیروی کار و سرمایه را به خود اختصاص می‌دهند. براساس ارقام جدول ۴، درآمد عامل زمین بیشتر نصیب خانوارهای روستایی شده و شهری‌ها تنها ۲۳ درصد از آن را دریافت می‌کنند. از ۷۷ درصد باقیمانده، گروه کم درآمد روستایی مقداری ناچیز (۸ درصد) دریافت می‌کنند و بخش عمده آن به خانوارهای بالادراآمد روستایی (۴۳ درصد) اختصاص می‌یابد. علت این امر آنست که خانوارهای بالادراآمد روستایی صاحبان بخش عمده‌ای از زمین‌های کشاورزی هستند و این امر دور از واقعیت نیست.

جدول ۴. سهم دریافتی خانوار از عوامل تولید

| عنوان | نیروی کار | زمین | سرمایه |
|-------------|-----------|-------|--------|
| دهک اول | ۱/۲۹ | ۰/۴۶ | ۲/۸۸ |
| دهک دوم | ۳/۸۰ | ۱/۲۷ | ۳/۸۸ |
| دهک سوم | ۴/۷۵ | ۱/۶۵ | ۴/۹۶ |
| دهک چهارم | ۵/۸۸ | ۱/۲۷ | ۵/۷۶ |
| کم درآمد | ۱۵/۷۲ | ۴/۶۵ | ۱۷/۴۸ |
| دهک پنجم | ۶/۸۵ | ۰/۸۹ | ۶/۶۳ |
| دهک ششم | ۷/۸۱ | ۲/۲۹ | ۷/۵۰ |
| دهک هفتم | ۸/۷۵ | ۱/۴۱ | ۸/۹۰ |
| دهک هشتم | ۱۰/۳۴ | ۱/۹۴ | ۱۰/۴۶ |
| متوسط درآمد | ۳۳/۷۴ | ۶/۵۳ | ۳۳/۴۹ |
| دهک نهم | ۱۲/۹۳ | ۳/۳۳ | ۱۲/۸۷ |
| دهک دهم | ۲۰/۳۹ | ۸/۰۵ | ۲۰/۲۷ |
| بالا درآمد | ۳۳/۳۳ | ۱۱/۲۸ | ۳۳/۲۵ |
| جمع | ۸۲/۷۹ | ۲۲/۵۶ | ۸۴/۲۱ |

خانوار شهری



| عنوان | نیروی کار | زمین | سرمایه |
|-------------|-----------|-------|--------|
| دهک اول | ۰/۰۵ | -۰/۵۹ | ۰/۷۰ |
| دهک دوم | ۰/۳۳ | ۱/۷۴ | ۱/۰۰ |
| دهک سوم | ۰/۶۶ | ۳/۱۸ | ۱/۱۲ |
| دهک چهارم | ۰/۹۴ | ۳/۹۹ | ۱/۲۶ |
| کم درآمد | ۱/۹۹ | ۸/۳۱ | ۴/۰۷ |
| دهک پنجم | ۱/۲۴ | ۴/۹۸ | ۱/۳۸ |
| دهک ششم | ۱/۵۴ | ۶/۰۸ | ۱/۵۳ |
| دهک هفتم | ۱/۹۱ | ۶/۸۴ | ۱/۷۰ |
| دهک هشتم | ۲/۴۴ | ۸/۱۸ | ۱/۸۹ |
| متوسط درآمد | ۷/۱۳ | ۲۶/۰۸ | ۶/۵۰ |
| دهک نهم | ۳/۰۴ | ۱۲/۷۵ | ۲/۱۵ |
| دهک دهم | ۵/۰۶ | ۳۰/۳۰ | ۳/۰۶ |
| بالا درآمد | ۸/۰۹ | ۴۳/۰۵ | ۵/۳۱ |
| جمع | ۱۷/۲۱ | ۱۷/۴۴ | ۱۵/۷۹ |

روستایی

ج- نتایج برآورد آثار تغییرات تولید در زیربخش های کشاورزی بر درآمد خانوار، عوامل تولید و توزیع آن

در این بخش نتایج تغییر در تولید محصولات سه زیربخش کشاورزی شامل زراعت و باغداری، دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبور عسل و شکار و شیلات، جنگلداری بر درآمد خانوارها و نحوه توزیع درآمد میان آنها و درآمد عوامل تولید بیان شده و نتایج مربوط به اثرات توزیعی و اثرات درآمدی عوامل تولید با ۱۳ بخش اقتصادی دیگر مقایسه شده است. جدول ۵ اثر تغییر تولید در زیربخش های کشاورزی را بر دریافتی دهک های مختلف درآمدی در شهر و روستا بعد از تعدیل جمعیت، (در یک جمعیت مساوی از شهر و روستا) گزارش می کند. ارقام ستون اول از جدول ۵ نشان می دهد که با افزایش تولید در زیربخش زراعت و باغداری در یک جمعیت مساوی از شهر و روستا، درآمد خانوارهای روستایی بیشتر از شهری و در این میان درآمد خانوارهای بالادرآمد و سپس متوسط درآمد روستایی بیشتر از سایر گروه ها افزایش خواهد یافت. به عبارت دیگر با افزایش ۱۰۰۰ ریال تولید در زیربخش زراعت و باغداری، درآمد خانوارهای بالادرآمد روستایی ۱۷۴ ریال و درآمد خانوارهای بالادرآمد شهری ۱۰۰ ریال افزایش خواهند یافت. از آن جایی که در قسمت مرور مطالب گفته شد، بیشترین



تقاضا از زمین مربوط به زیربخش زراعت است و درآمد عامل زمین به خانوارهای بالادرآمد روستایی تعلق می‌گیرد، نتایج این بخش با جدول ۴ تطابق کامل دارد.

ستون دوم جدول ۵ نتایج میزان تأثیرگذاری افزایش تولید در زیربخش دامپروری و شیلات را بر وضعیت توزیع درآمد خانوار از بعد تقاضا نشان می‌دهد. بر اساس این نتایج افزایش تولید محصولات دامی و شیلات درآمد خانوارهای شهری را بیش از روستایی افزایش می‌دهد، بطوریکه افزایش ۱۰۰۰ ریال تولید در این زیربخش، درآمد خانوارهای شهری و روستایی را به ترتیب ۲۷۴ و ۲۰۴ ریال افزایش می‌دهد. در این میان بیشترین ارتباط زیربخش دامپروری و شیلات با خانوارهای بالا و متوسط درآمد شهری می‌باشد. به عنوان مثال با افزایش ۱۰۰۰ ریال تولید در این زیربخش، درآمد خانوار بالادرآمد شهری ۱۱۰ ریال در حالیکه درآمد خانوارهای بالادرآمد روستایی ۹۱ ریال افزایش می‌یابد. از آنجایی که در قسمت مرور مطالب گفته شد، بیشترین تقاضای زیربخش دامپروری و شیلات از عامل سرمایه است و درآمد عامل سرمایه به خانوارهای متوسط درآمد و بالادرآمد شهری تعلق می‌گیرد، نتایج این بخش با جدول ۴ تطابق کامل دارد.

در آخرین ستون از جدول ۵ مشاهده می‌شود که تغییر در تولید زیربخش جنگلداری بیشتر درآمد خانوارهای شهری و در این میان درآمد خانوارهای بالا و متوسط درآمد را از بعد تقاضا، تحت تأثیر قرار می‌دهد. همانطور که در این ستون دیده می‌شود با افزایش ۱۰۰۰ ریال تولید در زیربخش جنگلداری تنها ۵ ریال درآمد خانوارهای کم درآمد روستایی افزایش خواهد یافت این در حالی است که درآمد خانوارهای بالادرآمد شهری ۱۲۸ ریال افزایش می‌یابد. از آنجایی که در قسمت مرور مطالب گفته شد، بیشترین تقاضای زیربخش دامپروری و شیلات از عامل سرمایه است و درآمد عامل سرمایه به خانوارهای متوسط درآمد و بالادرآمد شهری تعلق می‌گیرد، نتایج این بخش با جدول ۴ تطابق کامل دارد.

جدول ۵. اثر تغییرات تولید زیربخش‌های کشاورزی بر دریافتی خانوار به تفکیک دهک‌های مختلف درآمدی پس از تعدیل جمعیت

| عنوان | زراعت و باغداری | دامداری و شیلات | جنگلداری | عنوان | زراعت و باغداری | دامداری و شیلات | جنگلداری |
|-----------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-----------------|-----------------|----------|
| دهک اول | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۰۸ | دهک اول | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۰۵ |
| دهک دوم | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۳ | ۰/۰۱۵ | دهک دوم | ۰/۰۱ | ۰/۰۰۷ | ۰/۰۰۸ |
| دهک سوم | ۰/۰۱۴ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۹ | دهک سوم | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱ | ۰/۰۱۱ |
| دهک چهارم | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۱۹ | ۰/۰۲۲ | دهک چهارم | ۰/۰۲ | ۰/۰۱۳ | ۰/۰۱۳ |
| کم درآمد | ۰/۰۴۸ | ۰/۰۵۴ | ۰/۰۶۴ | کم درآمد | ۰/۰۴۹ | ۰/۰۳۵ | ۰/۰۳۸ |



| | | | | | | | |
|---------------|-------|-------|-------|-----------------|-------|--------|-------|
| دهک پنجم | ۰/۰۱۹ | ۰/۰۲۲ | ۰/۰۲۶ | دهک پنجم | ۰/۰۲۴ | ۰/۰۱۵ | ۰/۰۱۵ |
| دهک ششم | ۰/۰۲۳ | ۰/۰۲۵ | ۰/۰۳ | دهک ششم | ۰/۰۲۹ | ۰/۰۱۸ | ۰/۰۱۸ |
| دهک هفتم | ۰/۰۲۵ | ۰/۰۲۹ | ۰/۰۳۴ | دهک هفتم | ۰/۰۳۳ | ۰/۰۲۱ | ۰/۰۲۲ |
| دهک هشتم | ۰/۰۲۹ | ۰/۰۳۴ | ۰/۰۴ | دهک هشتم | ۰/۰۳۹ | ۰/۰۲۵ | ۰/۰۲۶ |
| متوسط درآمد | ۰/۰۹۵ | ۰/۱۱ | ۰/۱۲۹ | متوسط درآمد | ۰/۱۲۴ | ۰/۰۱۷۸ | ۰/۰۸۱ |
| دهک نهم | ۰/۰۳۷ | ۰/۰۴۲ | ۰/۰۵ | دهک نهم | ۰/۰۵۶ | ۰/۰۳۲ | ۰/۰۳۳ |
| دهک دهم | ۰/۰۶۲ | ۰/۰۶۸ | ۰/۰۷۹ | دهک دهم | ۰/۱۱۸ | ۰/۰۵۹ | ۰/۰۵۶ |
| بالا درآمد | ۰/۱ | ۰/۱۱ | ۰/۱۲۸ | بالا درآمد | ۰/۱۷۴ | ۰/۰۹۱ | ۰/۰۸۸ |
| خلق درآمد شهر | ۰/۲۴۳ | ۰/۲۱۴ | ۰/۳۲۱ | خلق درآمد روستا | ۰/۳۴۸ | ۰/۲۰۴ | ۰/۲۰۷ |

برای مشاهده ملموس اثر تغییرات تولید بر توزیع درآمدی خانوارها از سه نسبت در بین شهر و روستا، داخل شهر و داخل روستا استفاده شده است. به این منظور اثر افزایش تولید زیربخشهای کشاورزی بر نسبت خلق درآمد در شهر به روستا، همچنین نسبت خلق درآمد برای خانوارهای بالادرآمد به کم درآمد در شهر و روستا محاسبه شده و به ترتیب در سه ستون جدول ۶ گزارش شده است. همچنین این نسبتها در نتیجه افزایش تولید در ۱۳ بخش دیگر اقتصادی نیز شامل ۸ بخش صنعتی و ۵ بخش خدماتی محاسبه و در جدول مذکور ارائه شده تا نتایج آن با اثرات توسعه زیربخشهای کشاورزی بر توزیع درآمد مقایسه گردد.

اعداد گزارش شده در جدول ۶ حاکی از آن است که همه نسبتهای محاسبه شده بیشتر از یک می باشد به جز عدد گزارش شده در سطر و ستون اول. این امر بیانگر آنست که توسعه همه بخشهای مورد مطالعه از بعد تقاضا، افزایش نابرابری در میان شهر و روستا، داخل شهر و داخل روستا را در پی دارد به جز توسعه تولید محصولات زراعی و باغی که منجر به کاهش نابرابری میان شهر و روستا می گردد. به عبارت دیگر افزایش تولید محصولات زراعی و باغی، درآمد شهر را نسبت به روستا تنها ۰/۷۰ برابر می کند. این بدان معناست که با توسعه تولیدات این بخش درآمد روستا نسبت به شهر ۴۳ درصد بیشتر افزایش می یابد. اما توسعه بخش زراعت و باغداری در داخل روستا رتبه آخر را در توزیع درآمدی دارد زیرا همانطور که گفته شد عمده درآمد این بخش به عامل عامل زمین اختصاص دارد و چون صاحبان زمین، اغلب افراد بالادرآمد روستایی هستند،



این درآمد نیز بیشتر به خانوارهای بالادرآمد روستایی تعلق می‌گیرد. همانطور که ارقام ستون دوم نشان می‌دهد، با توسعه تولید محصولات زراعی و باغی افزایش درآمد خانوارهای بالادرآمد در شهر دو برابر افزایش درآمد خانوارهای کم‌درآمد خواهد بود.

اعداد درج شده در سطر دوم جدول ۶ برای زیر بخش دامداری و شیلات حاکی از آن است که گرچه توسعه این بخش از بعد تقاضا، نابرابری درآمدی بین شهر و روستا را افزایش می‌دهد، اما افزایش این نابرابری در اثر توسعه این بخش، همچنین توسعه تولیدات غذایی و آشامیدنی، کمتر از نابرابری ایجاد شده در اثر توسعه سایر بخش‌های اقتصادی مورد مطالعه می‌باشد. همانطور که در جدول دیده می‌شود، افزایش تولیدات دامی و شیلات، همچنین تولیدات غذایی و آشامیدنی درآمد خانوارهای شهری را نسبت به خانوارهای روستایی $1/3$ برابر بیشتر افزایش می‌دهد. بر اساس ستون دوم و سوم جدول ۶، توسعه تولید بخش دامداری و شیلات در داخل شهر و روستا درآمد خانوارهای بالادرآمد را نسبت به کم‌درآمد به ترتیب $2/61$ و $2/03$ برابر افزایش می‌دهد و بنابراین نمی‌توان ادعا نمود که توسعه این بخش توزیع درآمد بهتری را در شهر و روستا نسبت به سایر بخش‌های اقتصادی ایجاد می‌کند.

سطر سوم در جدول ۶ نشان می‌دهد که توسعه تولید زیربخش جنگل نیز از بعد تقاضا در میان شهر و روستا بهتر از داخل روستا و داخل شهر به کاهش نابرابری کمک می‌کند. اما افزایش تولید در این زیربخش نسبت به دو زیربخش دیگر کشاورزی در میان شهر و روستا بدتر و در داخل روستا بهتر عمل می‌کند. به عبارت دیگر در بین زیربخش‌های کشاورزی، بخش جنگلداری از نظر بهبود توزیع درآمد در داخل روستا رتبه اول ولی در میان شهر و روستا رتبه سوم را دارا می‌باشد. همانطور که دیده می‌شود نابرابری ایجاد شده در اثر توسعه این بخش در داخل شهر تفاوتی با سایر بخش‌های اقتصادی ندارد. بک نگاه کلی به جدول ۶ حاکی از آنست که از بعد تقاضا، به طور کلی در میان شهر و روستا به ترتیب توسعه بخش‌های کشاورزی، صنایع وابسته به کشاورزی (محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها، ساخت منسوجات، ساخت چوب و محصولات چوبی، ساخت کاغذ و محصولات کاغذی) و سپس بخش‌های خدماتی و سایر صنایع کمتر به ایجاد نابرابری درآمدی دامن می‌زنند. اما در داخل روستا به طور میانگین توسعه بخش‌های صنعتی، خدماتی و سپس کشاورزی به ترتیب کمترین بی‌عدالتی در توزیع درآمد را در پی دارند. همانطور که در جدول ۶ دیده می‌شود، در داخل شهر توسعه تولید در تمامی بخش‌های گزارش شده تقریباً به یک میزان به افزایش اختلاف طبقاتی دامن می‌زند.



جدول ۶. نسبت درآمد خلق شده در شهر و روستا و گروههای کم و بالا درآمد آنها

| عنوان | نسبت درآمد کل شهر به روستا | نسبت درآمد گروه بالادرآمد به کمدرآمد شهری | نسبت درآمد گروه بالادرآمد به کمدرآمد روستایی |
|---|----------------------------|---|--|
| زراعت و باغداری | ۰/۷۰ | ۲/۰۶ | ۳/۵۷ |
| دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبور | ۱/۳۴ | ۲/۰۳ | ۲/۶۱ |
| عسل و شکار و شیلات | | | |
| جنگلداری | ۱/۵۵ | ۲/۰۲ | ۲/۳۴ |
| ساخت محصولات غذایی و انواع آشامیدنیها | ۱/۲۷ | ۲/۰۳ | ۲/۷۱ |
| ساخت منسوجات | ۱/۴۷ | ۲/۰۴ | ۲/۶۳ |
| ساخت چوب و محصولات چوبی | ۱/۶۵ | ۲/۰۳ | ۲/۴۰ |
| ساخت کاغذ و محصولات کاغذی | ۱/۶۵ | ۲/۰۳ | ۲/۳۴ |
| ساخت کک، فرآوردههای حاصل از تصفیه نفت و سوختهای هسته‌ای | ۱/۶۹ | ۱/۹۸ | ۱/۹۲ |
| ساخت مواد شیمیایی و محصولات شیمیایی | ۱/۶۶ | ۲/۰۰ | ۲/۰۷ |
| ساخت سایر محصولات کانی غیر فلزی | ۱/۶۷ | ۲/۰۱ | ۲/۱۸ |
| ساخت فلزات اساسی | ۱/۶۷ | ۲/۰۱ | ۲/۱۴ |
| ساختمانهای مسکونی | ۱/۶۷ | ۲/۰۲ | ۲/۲۹ |
| عمده فروشی، خرده فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها | ۱/۶۶ | ۲/۰۴ | ۲/۴۶ |
| رستوران | ۱/۵۲ | ۲/۰۳ | ۲/۴۴ |
| حمل و نقل جاده ای | ۱/۶۶ | ۲/۰۴ | ۲/۴۶ |
| بانک | ۱/۶۶ | ۲/۰۴ | ۲/۴۳ |

فعالیت‌ها

در جدول ۷ اثر تغییر در تولید محصولات سه زیربخش کشاورزی و ۱۳ بخش اقتصادی دیگر بر درآمد عوامل تولید برای مقایسه با نتایج اثر تغییر در تولید بخش‌ها بر توزیع درآمد گزارش شده است. بر اساس ارقام گزارش شده در سطر اول جدول، ارتباط بخش زراعت و باغداری با نیروی کار و سرمایه تفاوت ناچیزی دارند. یعنی با افزایش ۱۰۰۰ ریال تولید



محصولات زراعی و باغی، دریافتی نیروی کار ۴۳ ریال و دریافتی سرمایه ۴۷ ریال افزایش خواهند داشت. این مقدار افزایش تولید محصولات زراعی و باغی منجر به افزایش درآمد عامل زمین به میزان ۲۹ ریال خواهد شد. به عبارت دیگر تغییر در تولید بخش زراعت و باغداری به طور نسبی درآمد بیشتری برای نیروی کار نسبت به سرمایه ایجاد کرده است و بنابراین انتظار داریم که این زیربخش در بهبود توزیع درآمد هم موثر باشد که مطابق با انتظار تنها این زیربخش به توزیع درآمدی میان شهر و روستا کمک می‌کند. همچنین ستون آخر جدول ۶ گویای آنست که با افزایش یک واحد تولید در بخش زراعت و باغداری کل درآمد خلق شده (درآمد کل عوامل تولید) به میزان ۱/۱۸ واحد افزایش خواهد یافت.

اثر تغییر تولید در زیربخش دامداری و شیلات در سطر دوم از جدول ۶ گزارش شده است. ارقام درج شده در این جدول بیانگر این هستند که با افزایش تولید یک واحدی در بخش دامداری و شیلات درآمد نیروی کار و سرمایه به ترتیب ۰/۵۱، ۰/۵۹ واحد و درآمد زمین به مقدار ناچیزی معادل ۰/۰۷ واحد و در مجموع درآمد کل ۱/۱۷ واحد افزایش می‌یابد. همانطور که مشاهده می‌شود تغییر در تولید این زیربخش نیز بالنسبه درآمد نیروی کار را بیشتر از سرمایه تحت تاثیر قرار می‌دهد و همانطور که در بخش قبل نشان داده شد، در کاهش شدت نابرابری هم بخش دامداری و شیلات کمتر از کلیه بخش‌ها به جز صنایع غذایی به ایجاد نابرابری دامن می‌زند.

براساس ارقام گزارش شده در بخش جنگلداری، با افزایش تولیدی معادل ۱۰۰۰ ریال در این بخش، درآمد نیروی کار ۵۹ ریال، درآمد سرمایه ۷۲ ریال و درآمد زمین ۴ ریال افزایش خواهند یافت. بنابراین درآمد کل نیز ۱۳۶ ریال افزایش خواهد یافت. به عبارت دیگر تغییر در تولید این زیربخش درآمد سرمایه را بیشتر از نیروی کار تحت تاثیر قرار می‌دهد که مطابق با انتظار در نتایج توزیع درآمدی هم این زیربخش بیشتر از بخش دامداری و شیلات ایجاد نابرابری می‌کند.

با مقایسه نتایج اثر تغییرات تولید بخش‌ها بر دریافتی عوامل تولید چنین استنباط می‌شود که به طور میانگین، خلق درآمد بخش‌های خدماتی بهتر از کشاورزی، و بخش کشاورزی بهتر از بخش صنعتی بوده است. همچنین با تغییر در تولید دو بخش زراعت و باغداری و دامداری و شیلات و بخش‌های وابسته به کشاورزی بطور نسبی درآمد نیروی کار بیشتر از سرمایه تحت تاثیر قرار می‌گیرد که مطابق با انتظار هم این بخش‌ها در کاهش شدت نابرابری از جایگاه‌های خوبی برخوردار بودند.

جدول ۷. اثر تغییرات تولید در ۱۶ بخش اقتصادی بر درآمد عوامل تولید

| عنوان | نیروی کار | زمین | سرمایه | خلق درآمد |
|-----------------|-----------|------|--------|-----------|
| زراعت و باغداری | ۰.۴۳ | ۰.۲۹ | ۰.۴۷ | ۱.۱۸ |



| عنوان | نیروی کار | زمین | سرمایه | خلق درآمد |
|---|-----------|------|--------|-----------|
| دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبور عسل و شکار و شیلات | ۰.۵۱ | ۰.۰۷ | ۰.۵۹ | ۱.۱۷ |
| جنگلداری | ۰.۵۹ | ۰.۰۴ | ۰.۷۲ | ۱.۳۶ |
| ساخت محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها | ۰.۴۰ | ۰.۰۷ | ۰.۴۵ | ۰.۹۲ |
| ساخت منسوجات | ۰.۳۵ | ۰.۰۳ | ۰.۲۹ | ۰.۶۷ |
| ساخت چوب و محصولات چوبی | ۰.۱۳ | ۰.۰۰ | ۰.۰۱ | ۰.۲۱ |
| ساخت کاغذ و محصولات کاغذی | ۰.۲۵ | ۰.۰۲ | ۰.۳۳ | ۰.۶۹ |
| ساخت کک، فرآورده‌های حاصل از تصفیه نفت و سوخت‌های هسته‌ای | ۰.۳۳ | ۰.۰۱ | ۰.۲۹ | ۰.۶۳ |

ادامه جدول ۷. اثر تغییرات تولید در ۱۶ بخش اقتصادی بر درآمد عوامل تولید

| عنوان | نیروی کار | زمین | سرمایه | خلق درآمد |
|--|-----------|------|--------|-----------|
| ساخت مواد شیمیایی و محصولات شیمیایی | ۰.۲۶ | ۰.۰۱ | ۰.۴۵ | ۰.۷۳ |
| ساخت سایر محصولات کانی غیر فلزی | ۰.۵۲ | ۰.۰۲ | ۰.۷۰ | ۱.۲۴ |
| ساخت فلزات اساسی | ۰.۲۸ | ۰.۰۱ | ۰.۴۱ | ۰.۷۰ |
| ساختمان‌های مسکونی | ۰.۶۵ | ۰.۰۲ | ۰.۶۹ | ۱.۳۶ |
| عمده فروشی، خرده فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها | ۰.۷۶ | ۰.۰۲ | ۰.۵۸ | ۱.۳۶ |
| رستوران | ۰.۶۱ | ۰.۰۵ | ۰.۶۶ | ۱.۳۱ |
| حمل و نقل جاده ای | ۰.۸۰ | ۰.۰۲ | ۰.۶۱ | ۱.۴۳ |
| بانک | ۰.۷۶ | ۰.۰۲ | ۰.۶۲ | ۱.۴۰ |

نتیجه گیری و پیشنهادها

هدف مطالعه حاضر برآورد اثر تغییر تولید زیربخش‌های کشاورزی بر توزیع درآمد خانوار و درآمد عوامل تولید بر اساس الگوی تقاضامحور مبتنی بر ماتریس حسابداری اجتماعی بوده است. برای رسیدن به این هدف از جدول داده‌ستانده سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی و ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ که بر اساس همین جدول



تدوین شده، استفاده گردیده است. با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی تهیه شده به محاسبه اثر تغییر تولید در سه زیربخش کشاورزی و ۱۳ بخش اقتصادی دیگر بر تولید سایر بخش‌ها، درآمد عوامل تولید و درآمد خانوارها و نحوه توزیع درآمد پرداخته شده است. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل آمار و اطلاعات بر اساس الگوی ارائه شده و داده‌های مورد استفاده که در قسمت بحث و نتایج بیان شد، نتیجه‌گیری‌هایی را بدست می‌دهد که با توجه به آن می‌توان پیشنهادهای جهت بهره‌برداری سیاست‌گذاری ارائه کرد. خلاصه‌ای از نتیجه‌گیری‌ها و پیشنهادهای مبتنی بر آن به شرح زیر می‌باشند:

نتایج این مطالعه نشان داد که براساس الگوی تقاضامحور، تغییر تولید محصولات همه بخش‌های اقتصادی بیشتر درآمد خانوارهای شهری را تحت تاثیر قرار می‌دهند به جز توسعه تولید در زیربخش زراعت که بیشتر درآمد خانوارهای روستایی را متأثر می‌سازد. بنابراین توسعه تولید در زیربخش زراعت به کاهش نابرابری بین شهر و روستا کمک می‌کند و از این نظر بین همه بخش‌های اقتصادی دارای اولویت سرمایه‌گذاری می‌باشد. اما در مورد سایر بخش‌ها به طور کلی می‌توان چنین قضاوت کرد که در میان شهر و روستا به ترتیب توسعه بخش‌های کشاورزی، صنایع وابسته به کشاورزی و سپس بخش‌های خدماتی و سایر صنایع کمتر به ایجاد نابرابری درآمدی دامن می‌زنند. در داخل روستا به طور میانگین توسعه بخش‌های صنعتی، خدماتی و سپس کشاورزی به ترتیب کمترین بی‌عدالتی در توزیع درآمد را در پی دارند. در این بین زیربخش جنگلداری نسبت به سایر زیربخش‌های کشاورزی و خدماتی، نابرابری کمتری را بین خانوارهای بالادآمد و کم‌درآمد روستایی ایجاد می‌کند. در داخل شهر توسعه تولید در تمامی بخش‌های گزارش شده تقریباً به یک میزان به افزایش اختلاف طبقاتی دامن می‌زند. بنابراین سیاست‌گذار با توجه به هدف خود که کاهش اختلاف طبقاتی میان شهر و روستا و یا کاهش نابرابری در داخل روستا می‌باشد باید تصمیم‌گیری کند که به کدام یک از بخش‌های اقتصادی توجه بیشتری داشته باشد. برای جلوگیری از افزایش شدت نابرابری بین شهر و روستا توسعه تولید بخش‌های کشاورزی و صنایع وابسته پیشنهاد می‌شود اما توسعه تولید این بخش‌ها کمکی به توزیع عادلانه درآمد در داخل شهر و روستا نخواهد کرد و نیاز به اتخاذ سیاست‌های دیگر در این زمینه می‌باشد.

همچنین براساس نتایج الگوی تقاضامحور تغییر تولید در دو زیربخش زراعت و باغداری و دامداری و شیلات و صنایع وابسته به کشاورزی به طور نسبی درآمد نیروی کار را بیشتر از سرمایه تحت تاثیر قرار می‌دهند و بنابراین در ایجاد اشتغال، توسعه این زیربخش‌ها پیشنهاد می‌شود. همچنین به طور میانگین بخش‌های خدماتی بهتر از کشاورزی و بخش‌های کشاورزی نیز بهتر از بخش‌های صنعتی در ایجاد اشتغال و خلق درآمد عمل می‌کنند. پس چنانچه هدف سیاست‌گذاران ایجاد اشتغال و



افزایش درآمد در کل اقتصاد باشد باید اهمیت ویژه‌ای برای زیربخش‌های کشاورزی قائل شده و این زیربخش‌ها را نسبت به سایر بخش‌های اقتصادی در اولویت سرمایه‌گذاری قرار دهند. نهایتاً بطور کلی، باتوجه به نتایج مطالعه حاضر می‌توان چنین اظهار کرد که توسعه دو زیربخش زراعت و باغداری و دامداری و شیلات و صنایع وابسته به کشاورزی، علاوه بر کمک به توزیع درآمد و یا ایجاد نابرابری کمتر، در اشتغال‌زایی نیز دارای نقش قابل توجهی بوده و لذا سرمایه‌گذاری در این زیربخش‌ها از دو دیدگاه بیان شده از اولویت برخوردار بوده و پیشنهاد می‌شود.

منابع

۱. انصاری، و. سلامی، ح. (۱۳۹۳) ارزیابی سیاست‌های طرف تقاضای اقتصاد بر رشد تولید کشاورزی در ایران. تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۵۴، شماره ۱، ص ۱-۲۲.
۲. بانویی، ع. آماده، ح. و کرمی، م. (۱۳۸۹) بررسی آثار کاهش تولید بخش کشاورزی بر تولید سایر بخش‌های اقتصادی در قالب الگوهای مختلط با تاکید بر شرایط متعارف و شرایط ویژه. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال بیستم، شماره ۷۹، ص ۱۸۶-۱۵۵.
۳. بانویی، ع. و سایرین. (۱۳۹۱) سنجش آثار و تبعات کاهش تولید بخش کشاورزی بر اقتصاد در چارچوب الگوی اصلاح شده ماتریس حسابداری اجتماعی عرضه‌محور (SAM). مجله علمی - پژوهشی سیاست‌گذاری اقتصادی، سال چهارم، شماره هفتم، ص ۱-۳۰.
۴. حسینی، ر. سلامی، ح. (۱۳۸۶). منابع رشد بخشی در اقتصاد ایران: مورد بخش کشاورزی. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال هفتم، شماره اول.
۵. صباغ کرمانی، م. حسینی، ر. (۱۳۸۳) بررسی اثرات رشد بین بخشی در اقتصاد ایران. مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال دوازدهم، شماره ۴۵.
۶. طهرانچیان، ا. (۱۳۸۷) نقش کشاورزی در رشد اقتصادی ایران (سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۴۰). مجله اطلاعات سیاسی-اقتصادی، شماره ۲۴۷ و ۲۴۸.
۷. کرباسی، ع. خاکسار آستانه، ح. (۱۳۸۲) بررسی ارتباط متقابل بخش‌های صنعت و کشاورزی. فصلنامه



- پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۱۵، ص ۳۵-۱۹.
۸. کلهری، ص. (۱۳۹۵) بررسی جایگاه بخش کشاورزی در اقتصاد ایران در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی. پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی. دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران.
۹. متقی جری، ع. (۱۳۹۴) اثر تغییرات تولید بخش کشاورزی بر رشد سایر بخش‌های اقتصادی در ایران. پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی. دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران.
10. Chang, k. S. and Waters, E.C. (2009). *Measuring the Economic Linkage of Alaska Fisheries A Supply – Driven Social Accounting Linkage of Alaska Fisheries A Supply – Driven Social Accounting Matrix (SDSAM) Approach. Fisheries Research (97): 17-23.*
11. Fernandez – Macho, I. Gallastegui, C. and Gonzalez, P. (2008). *Economic Impacts of TAC Regulation: A Supply – Driven SAM Approach. Fisheries Research (90): 225-234*
12. Katircioglu, S.T. *Causality between agriculture and economic growth in a small nation under political isolation: A case from North Cyprus. International Journal of Social Economics, Volume 33, Number 4, 2006, pp. 331-343(13).*
13. Kershner, K. and Hubacek, K. (2009). *Assessing the Suitability of Input-Output Analysis for Enhancing Our Understanding of Potential Economic Effects of Oil Peak, Energy, 34:284-290.*
14. Miller, R. E. and Blair, P. D. (2009). *Input-Output Analysis. Published in the United States of America by Cambridge University Press, New York.*
15. Pyatt, G and Round, J. (1979) *Accounting and Fixed Price Multipliers in a Social Accounting Matrix Framework, The Economic Journal, Vol 89, No 356, pp: 850–873.*
16. Roberts, D. (1994), *a modified Leontief model for analyzing the impact of milk quotas on the wider economy, journal of agricultural economics, 54(1):90-101.*