

نقش بخش‌های اقتصادی در رشد اقتصادی ایران با تاکید بر بخش کشاورزی

هنگامه اسفندیاری^۱، بهالدین نجفی*^۲، سیدنعمت‌الله موسوی^۳

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۹/۰۱ تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۲/۲۷

چکیده

با توجه به اهمیت بخش‌های مختلف به‌ویژه بخش کشاورزی در رشد اقتصادی، در این مقاله اثرات متقابل بخش‌های کشاورزی، صنعت، خدمات، و نفت در اقتصاد ایران با تاکید بر بخش کشاورزی در دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۵۲ مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور از مدلی با ۱۳ معادله، ۶ اتحاد و ۷ معادله تصادفی استفاده شده است. نتایج نشان داد که بخش صنعت، بر رشد تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی تاثیر مثبت و بخش خدمات اثر منفی دارد. همچنین بخش نفت و گاز تاثیری بر رشد تولید بخش کشاورزی ندارد و بخش صنعت از همه بخش‌های اقتصادی سود می‌برد. همچنین نتایج نشان داد که بین بخش‌های کشاورزی و صنعت و خدمات ارتباط وجود دارد. لذا در تدوین استراتژی توسعه اقتصادی، بایستی بر پیوند میان این بخش‌ها تاکید شود. رشد بخش خدمات همگام با رشد سایر بخش‌ها، می‌تواند در جهت رفع نیاز این بخش‌ها، از طریق تامین نیروی کار متخصص و ماهر، سیستم حمل و نقل پیشرفته، بیمه، اعتبارات و ... قرار گیرد.

طبقه‌بندی *JEL*: N55, E0, C53, C22

واژه‌های کلیدی: بخش‌های اقتصادی، رشد اقتصادی، بخش کشاورزی ایران، شبیه‌سازی.

۱- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد گروه اقتصاد کشاورزی، واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران.

۲- استاد گروه اقتصاد کشاورزی، واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران.

۳- دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی، واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران.

* نویسنده‌ی مسئول مقاله، banajafi@gmail.com

پیشگفتار

در فرآیند توسعه، اقتصاددانان همواره به دنبال راه‌هایی برای رشد سریع‌تر اقتصادی بوده‌اند. از طرفی به علت محدودیت منابع تولیدی، همواره بر سر چگونگی تحقق توسعه در میان اقتصاددانان اختلاف نظر وجود داشته است. در این رابطه دو دیدگاه عمده وجود دارد. نخست دیدگاه اقتصاددانان توسعه دهه ۱۹۴۰ و ۱۹۵۰ که معتقد بودند توسعه کشاورزی و صنعتی در دو جهت متضاد حرکت می‌کنند. این گروه معتقدند که کشاورزی دارای ارتباطات پسین و پیشین کمی است و منابع تولید باید از این بخش خارج و به بخش‌های پیشرو مثل بخش صنعت منتقل شود. توجیه این دسته از اقتصاددانان این بود که گسترش صنایع با مقیاس وسیع به علت صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس باعث افزایش سوددهی بخش خصوصی و افزایش بهره‌وری کل جامعه خواهد شد.

ریکاردو اقتصاددان معروف کلاسیک، معتقد بود که پیشرفت کشاورزی به بهره‌وری کل اقتصاد کمک می‌کند و اساساً محدودیت‌های موجود در رشد کشاورزی است که مرز رشد این بخش و ضرورت تشکیل سرمایه برای توسعه اقتصادی را تعیین می‌کند (شاگری، ۱۳۸۳).

دیدگاه دوم دیدگاه اقتصاددانان ۱۹۵۰ به بعد می‌باشد که مطالعات مختلف آنها نشان‌دهنده اهمیت بخش کشاورزی در فرآیند رشد و توسعه اقتصادی است. این گروه از اقتصاددانان اعتقاد داشتند که تضادی بین رشد هماهنگ دو بخش وجود ندارد و در جریان توسعه اقتصادی، بخش کشاورزی می‌تواند با انتقال منابع مازاد به بخش صنعت به روند توسعه اقتصادی کمک کند (کرباسی و خاکسار، ۱۳۸۲).

آرتور لوییس (۱۹۵۴) معتقد بود که صنعت و کشاورزی بنا به دو دلیل می‌توانند مکمل یکدیگر باشند: اول اینکه اگر بهره‌وری کشاورزی بهبود یابد، لازم است کشاورزان انگیزه لازم در بسط مازاد بازاری خود داشته باشند و این امر موازنه میان بخش‌های محصولات کشاورزی و مصرفی اقتصاد را ایجاد می‌کند. دلیل دوم اینکه کشاورزی نیاز به نهاده‌های سرمایه‌بر دارد (عمادزاده و دلیری چولایی، ۱۳۸۸).

جانستون و ملور (۱۹۶۱) اظهار داشتند که نقش کشاورزی در توسعه شامل مساعدت عوامل (سرمایه و نیروی کار)، مساعدت محصول (غذا و مواد خام اولیه) و مساعدت بازار و ارز خارجی می‌باشد. این پژوهشگران رشد متوازن، یعنی تلاش همزمان برای توسعه کشاورزی و صنعت را ضروری دانسته و عقیده داشتند که ماهیت رابطه درونی میان کشاورزی و صنعت در مراحل مختلف توسعه، دارای اثرات مهمی در انتخاب استراتژی توسعه موفقیت‌آمیز خواهد داشت (کرباسی و خاکسار آستانه، ۱۳۸۶).

مطالعات مختلفی در داخل و خارج به بررسی ارتباط متقابل بین بخش‌های مختلف اقتصادی پرداخته‌اند که در ادامه به برخی از آنها اشاره شده است.

بلاک (۱۹۹۹) اقتصاد اتیوپی را به ۴ بخش کشاورزی، خدمات، صنعت سنتی و صنعت مدرن تقسیم کرد و با استفاده از روش حداقل مربعات دو مرحله‌ای اثر افزایش درآمد در یک بخش را بر سایر بخش‌ها مورد بررسی قرار داده و نتیجه گرفت که در اقتصاد اتیوپی، بخش کشاورزی بعد از بخش خدمات بالاترین ضریب رشد کلان را دارا می‌باشد. ضرایب رشد برای بخش کشاورزی ۱/۵۴، بخش خدمات ۱/۸، بخش صنعت مدرن ۱/۳۴ و صنعت سنتی ۱/۲۲ بود.

کالیراجان و سانکار (۲۰۰۱) در مقاله‌ای با عنوان کشاورزی در برنامه اصلاحات اقتصادی هند، ارتباطات بخش‌های کشاورزی و غیر کشاورزی را با استفاده از روش ماتریس داده-ستاده و آزمون علیت گرنجر مورد بررسی قرار داده و نتیجه گرفتند که رابطه علی دوطرفه بین بخش‌های کشاورزی و صنعت وجود دارد. آنها همچنین ۱۴ منطقه از هند را در نظر گرفتند و نوع رابطه علی بین مناطق را مورد بررسی قرار داده و نتیجه گرفتند که همبستگی قوی بین این دو بخش در بسیاری از مناطق وجود دارد.

کورکی‌نژاد و نجفی (۱۳۸۶) در مقاله‌ای با عنوان تعیین سهم نسبی بخش‌های اقتصادی در رشد اقتصاد ایران، به مطالعه ارتباطات بین بخش‌های کشاورزی، صنعت و معدن، خدمات و نفت و گاز، در دوره زمانی ۱۳۸۲-۱۳۵۰ از طریق محاسبه ضریب رشد کلان بخشی پرداخته و نتیجه گرفتند که بخش‌های کشاورزی و صنعت بیشترین درآمد را در یکدیگر القا می‌کنند.

عمادزاده و دلیری (۱۳۸۸) روابط متقابل بین بخش‌های خدمات، کشاورزی و صنعت را در دوره ۱۹۸۰-۲۰۰۴ با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری (VAR) مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه رسیدند که در سال‌های مورد نظر، بخش‌های اقتصادی در ایران کاملاً مکمل یکدیگر بوده و رشد هر کدام از بخش‌ها مستلزم رشد بخش دیگر بوده است. همچنین این نتایج رابطه متقابل بین بخش‌های صنعت و کشاورزی را بسیار قوی‌تر ارزیابی کرده‌اند. به طوری که رشد بخش کشاورزی در دوره‌های آتی سبب رشد بخش صنعت و خدمات می‌شود.

با توجه به اهمیت بخش کشاورزی در اقتصاد ایران و ارتباط آن با سایر بخش‌های اقتصادی و به منظور دستیابی به توسعه همه‌جانبه اقتصادی، مطالعه عوامل موثر بر رشد بخش‌های عمده اقتصادی، جهت اتخاذ سیاست‌های مناسب، امری ضروری می‌باشد. در مطالعه حاضر سعی شده تا ضمن بررسی عوامل موثر بر بخش‌های عمده اقتصادی و تعیین نوع ارتباط بین بخش‌های فوق و مطالعه ارتباطات غیرمستقیم بین بخش‌ها، سیاست‌های مناسبی نیز در جهت رشد اقتصاد ایران معرفی شود.

روش تحقیق

به منظور اندازه‌گیری اثرات غیر مستقیم بخش کشاورزی در رشد کل اقتصاد، از طریق عکس‌العمل بخش‌های غیرکشاورزی نسبت به بخش کشاورزی از ۱۳ متغیر درون‌زا و بنابراین ۱۳ معادله (۶ اتحاد و ۷ معادله تصادفی) استفاده شده است. چون هدف تعیین ارتباطات بین بخشی در اقتصاد می‌باشد، تاکید اصلی مدل بر طرف عرضه است. بخش‌های اصلی اقتصاد ایران را ۴ بخش عمده کشاورزی، صنعت و معدن، خدمات و نفت و گاز تشکیل می‌دهد و رشد اقتصاد ایران وابسته به رشد این ۴ بخش می‌باشد. در این مطالعه بخش نفت و گاز به عنوان متغیر برون‌زا وارد معادلات شده است. زیرا قیمت، میزان تولید و فروش نفت بیشتر متاثر از عوامل برون‌زا است و سایر بخش‌های اقتصاد تاثیری بر ارزش افزوده بخش نفت و گاز ندارند. از طرفی چون ایران یکی از اعضای اصلی سازمان کشورهای صادرکننده نفت (اوپک) می‌باشد، خود را ملزم به رعایت سهمیه تولید می‌داند. با توجه به مطالعه بلاک (۱۹۹۹) معادلات استفاده شده در این مطالعه به شرح زیر می‌باشند:

$$YF = YN + YA \quad (1)$$

$$YM = YF + T \quad (2)$$

$$C = YM - I - T - \bar{G} \quad (3)$$

$$YN = YS + YI + \bar{Y}O \quad (4)$$

$$I = IN + \bar{I}A \quad (5)$$

$$T = X - M \quad (6)$$

$$YA = f(YS_t, YI_t, \bar{Y}O_t, \bar{I}A, A_t, YA_{t-1}) \quad (7)$$

$$YI_t = F(YS_t, YA, \bar{K}M_{t-1}, A_t, \bar{Y}O_t, INNO_t) \quad (8)$$

$$YS_t = F(YA_t, INNO_t, YI_t, \bar{Y}O_t) \quad (9)$$

$$INNO_t = F(YF_t, \bar{r}_t, M_t, \bar{E}_t, A_t) \quad (10)$$

$$A_t = F(YA_t, YI_t, \bar{R}ER_t) \quad (11)$$

$$XNO_t = F(YF_t, \bar{P}XD_t, \bar{R}ER_t) \quad (12)$$

$$M_t = F(YA_t, YS_t, \bar{Y}O_t, \bar{R}ER_t, \bar{P}M_t) \quad (13)$$

معادلات ۷، ۸ و ۹ تولید سه بخش عمده کشاورزی، صنعت و خدمات را نشان می‌دهد. این معادلات، معادلات طرف عرضه اقتصاد می‌باشند. در این معادلات به منظور مطالعه ارتباطات بین بخشی، درآمد حاصل از تولید سایر بخش‌ها، به عنوان یک متغیر وارد شده است. معادله ۱۰ عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری در بخش غیرکشاورزی را نشان می‌دهد. معادله ۱۱ یک معادله قیمتی است

که رابطه مبادله بین صنعت و کشاورزی را نشان می‌دهد. معادلات ۱۲ و ۱۳ نیز تجارت خارجی (صادرات و واردات) را نشان می‌دهند. در جدول (۱) متغیرهای الگو معرفی شده‌اند. آمار مورد استفاده در این مطالعه داده‌های سری‌زمانی متغیرهای کلان طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۵۲ می‌باشد. این اطلاعات از سایت اینترنتی بانک مرکزی ایران، بانک جهانی، مرکز آمار ایران و سازمان خوار و بار جهانی (FAO) جمع‌آوری شده است. لازم به ذکر است که برای محاسبه شاخص بی‌ثباتی اقتصادی از شاخص لاو به صورت انحراف GDP از میانگین متحرک ۵ ساله آن استفاده شد. همچنین برای محاسبه نرخ ارز واقعی طبق نظریه برابری قدرت خرید از حاصل ضرب نرخ اسمی ارز در نسبت شاخص قیمت‌ها استفاده شد. رابطه مبادله شهری روستایی نیز به صورت نسبت قیمت کالای کشاورزی به کالای صنعتی تعریف شده است. در رابطه با روش برآورد، برای جلوگیری از مسئله رگرسیون کاذب ابتدا بایستی آزمون ایستایی مدل بررسی شود. برای تعیین مناسب‌ترین روش برآورد، با استفاده از ماتریس واریانس-کوواریانس جملات پسماند مشخص می‌شود که معادلات به صورت انفرادی و یا سیستمی برآورد می‌شوند. آزمون اریب هم‌زمانی جهت بررسی هم‌بستگی بین متغیرهای درون‌زا با جملات اختلال ضروری است که در صورت وجود چنین مشکلی بایستی از روش‌های دیگری به جای حداقل مربعات معمولی استفاده شود. گاهی مواقع یک سری معادله وجود دارند که دچار اریب هم‌زمانی نیستند و جملات پسماند ظاهراً نامربوط بوده اما در واقع همبسته هستند. در این حالت نمی‌توان معادلات را به صورت تکی برآورد کرد. بلکه به صورت سیستمی به وسیله روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) که در واقع همان رگرسیون‌های ظاهراً نامرتب است^۱ (SURE) تخمین زده می‌شوند (کورکی نژاد، ۱۳۸۶).

بحث و نتایج

ابتدا برای جلوگیری از ایجاد رگرسیون کاذب با استفاده از روش دیکی‌فولر به مساله ایستایی متغیرها پرداخته شد که با استفاده از این آزمون این نتیجه حاصل شد که به جز متغیرهای نرخ بهره، ارزش واردات سرمایه‌ای، شاخص بی‌ثباتی اقتصاد کلان و شاخص قیمت واردات، سایر متغیرها در سطح ایستا نمی‌باشند. سپس با استفاده از آزمون چاو سال شکست را مشخص و آزمون شکست ساختاری انجام شد. بعد از انجام آزمون شکست ساختاری این نتیجه به دست آمد که تمام متغیرها در سطح ایستا هستند.

1. Seemingly Unrelated Regression Equation

در مرحله بعد برای انتخاب بهترین روش تخمین، آزمون‌های اربیب هم‌زمانی و آزمون قطری بودن، انجام شد که با توجه به عدم وجود اربیب هم‌زمانی و غیر قطری بودن ماتریس واریانس کوواریانس جملات پسماند معادلات، بهترین روش تخمین روش معادلات ظاهرا نامرتب (SURE) می‌باشد. از آنجایی که اغلب در داده‌های سری زمانی با مساله خودهمبستگی مواجه می‌شود، با استفاده از آزمون LM وجود خودهمبستگی در معادلات سیستم را بررسی نمودیم. نتایج حاصل از این آزمون حاکی از وجود خودهمبستگی در معادلات تولید ناخالص داخلی بخش صنعت، تولید ناخالص داخلی بخش خدمات، سرمایه‌گذاری در بخش غیر کشاورزی بدون نفت، رابطه مبادله شهری روستایی و تقاضای واردات می‌باشد. از این رو برای رفع خودهمبستگی در این معادلات، متغیر وابسته هر یک از معادلات با وقفه در سمت راست معادله وارد شدند.

برآورد معادلات

برآورد معادله تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی

نتایج حاصل از تخمین معادله تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی در جدول ۲ آمده است. بر اساس نتایج جدول ۳ تولید ناخالص داخلی بخش صنعت، اثر مثبت و معنی‌داری بر تولید بخش کشاورزی دارد که علامت آن مورد انتظار می‌باشد. بنابراین می‌توان گفت که بخش صنعت در جهت حمایت بخش کشاورزی عمل کرده و نهاده‌های تولیدی مورد نیاز این بخش مثل کود شیمیایی، سموم دفع آفات، ماشین‌آلات و غیره را تولید می‌کند و زمینه رشد بخش کشاورزی را فراهم می‌آورد.

بخش کشاورزی برای تحقق اهداف خود نیاز زیادی به بخش خدمات کارآمد دارد. تولیدات بخش کشاورزی به دلیل فساد پذیری باید هرچه سریع‌تر به بازارهای مصرف منتقل شود. همچنین به دلیل ریسک بالای فعالیت‌های کشاورزی برای ایجاد اطمینان بیشتر در تولیدکنندگان، باید حمایت زیادی از کشاورزان صورت گیرد. بانک‌ها، بیمه‌کنندگان، نهادهای مرتبط با کشاورزی و غیره می‌توانند عواملی در کاهش ریسک و روانه شدن سرمایه به این بخش مهم و استراتژیک باشند. اما نتایج این مطالعه نشان داد که تولید ناخالص داخلی بخش خدمات اثر منفی و معنی‌داری بر تولید بخش کشاورزی دارد که علت آن رقابت بین بخش کشاورزی و خدمات بر سر استفاده از منابع می‌باشد. در مطالعه کورکی‌نژاد و نجفی (۱۳۸۷) نیز این مساله تایید شده است. همچنین سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی اثر مثبت و معنی‌دار بر روی تولید بخش کشاورزی دارد. سرمایه‌گذاری از جمله عوامل ضروری و تاثیرگذار بر تولیدات یک بخش است. بخش کشاورزی با جذب سرمایه‌ها به سوی خود می‌تواند شکوفایی بیشتری نسبت به سایر بخش‌ها داشته باشد.

نتایج برآورد تولید ناخالص داخلی بخش صنعت

بر اساس نتایج جدول ۴ مشاهده می‌شود که متغیرهای تولید ناخالص داخلی بخش خدمات، تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی، رابطه مبادله شهری روستایی و لگاریتم تولید ناخالص داخلی بخش نفت و گاز از عواملی هستند که تاثیر معنی داری بر تولیدات بخش صنعت دارند.

ضریب تولید ناخالص داخلی بخش خدمات برابر با ۱/۳۱ می‌باشد که بیانگر تاثیر مثبت و معنی‌دار این بخش بر تولیدات بخش صنعت است. به عبارت دیگر با افزایش یک درصدی تولید ناخالص داخلی بخش خدمات، تولید ناخالص داخلی بخش صنعت ۱/۳۱ درصد افزایش خواهد یافت. زیرا افزایش درآمد در بخش خدمات منجر به افزایش تقاضا برای تولیدات صنعتی می‌شود. بنابراین بخش صنعت در پاسخ به تقاضای فزون یافته، به تولید بیشتر دست می‌زند و به درآمد بالاتری می‌رسد. همچنین ضریب تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی، نشان می‌دهد که به ازای یک درصد افزایش در تولید ناخالص داخلی این بخش، تولید بخش صنعت ۰/۵ درصد افزایش می‌یابد. این موضوع بیانگر این مطلب است که مساعدت‌های بخش کشاورزی به بخش صنعت (نیروی کار مازاد، سرمایه، مواد اولیه مورد نیاز صنعت، غذای ارزان و غیره) به خوبی جوابگوی نیازهای بخش صنعت می‌باشد.

ضریب متغیر رابطه مبادله شهری روستایی در معادله تولید ناخالص داخلی بخش صنعت منفی می‌باشد، علامت این متغیر مطابق انتظار است. زیرا با افزایش نرخ مبادله قیمت کالاهای کشاورزی نسبت به تولیدات صنعتی افزایش یافته و بخش صنعت در مواجهه با قیمت‌های پایین‌تر به تولید کمتری دست می‌زند که دلیل آن حرکت سرمایه از بخش صنعت، به سمت بخش‌های با بازدهی بالاتر می‌باشد. در رابطه با تاثیر تولید ناخالص داخلی بخش نفت و گاز، چون درآمدهای نفتی در انحصار دولت است، بنابراین افزایش درآمدهای نفتی بر طبق سیاست‌های دولت به فعالیت‌های خاصی تخصیص پیدا می‌کند که با توجه به اولویت دادن به بخش صنعت چنین نتیجه‌ای مورد انتظار است.

نتایج برآورد تابع تولید ناخالص داخلی بخش خدمات

بر اساس نتایج جدول ۵ متغیرهای مستقل معنادار و تاثیرگذار بر تولید ناخالص داخلی بخش خدمات، عبارت از تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی، سرمایه‌گذاری در بخش غیرکشاورزی، تولید ناخالص داخلی بخش صنعت و تولید ناخالص داخلی بخش خدمات با وقفه می‌باشد.

ضریب تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی نشان می‌دهد که به ازاء یک درصد افزایش در تولید ناخالص داخلی این بخش، تولید بخش خدمات ۰/۳۸ درصد کاهش می‌یابد که این نتیجه خلاف

انتظار است. علت این مساله می‌تواند ناشی از رقابت بین بخش کشاورزی و خدمات بر سر استفاده از منابع باشد.

همچنین ضریب متغیر لگاریتم سرمایه‌گذاری در بخش غیرکشاورزی اثر مثبت و معنی‌داری بر تولید ناخالص داخلی بخش خدمات دارد. زیرا سرمایه‌گذاری در یک بخش سبب افزایش توانمندی آن بخش در جهت برخورداری از تجهیزات مناسب‌تر و فناوری نوین می‌شود.

همچنین افزایش تولید ناخالص داخلی بخش صنعت به میزان یک درصد، تولید ناخالص داخلی بخش خدمات را به میزان ۰/۴۳ درصد افزایش می‌دهد. زیرا هرچه بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی بیشتری برخوردار باشد، نیاز این بخش به نیروی کار متخصص و ماهر، سیستم حمل و نقل پیشرفته، بیمه، اعتبارات، سیستم بانکی و اداری کارآمد و غیره بیشتر می‌شود که همه اینها در وظایف بخش خدمات جای می‌گیرد. بنابراین با ایجاد تقاضای اضافی برای تولیدات خدمات، این بخش، انگیزه بیشتری برای تولیدات با کیفیت‌تر و بیشتر پیدا کرده و همین انگیزه رشد هرچه بیشتر این بخش را به وجود می‌آورد.

نتایج برآورد تابع سرمایه‌گذاری در بخش غیر کشاورزی (بدون نفت)

بر اساس نتایج جدول ۶ تولید ناخالص داخلی به قیمت عوامل، نرخ بهره و رابطه مبادله شهری - روستایی از جمله متغیرهای تاثیرگذار بر سرمایه‌گذاری در بخش غیر کشاورزی می‌باشند. به ازاء یک درصد افزایش در تولید ناخالص داخلی، سرمایه‌گذاری در بخش غیر کشاورزی ۰/۲۷ درصد افزایش می‌یابد. همچنین افزایش نرخ بهره به میزان یک درصد سرمایه‌گذاری در بخش غیر کشاورزی را ۰/۱۱ درصد کاهش می‌دهد که با تئوری‌های اقتصادی سازگار می‌باشد. همچنین با افزایش رابطه مبادله شهری - روستایی، سرمایه‌گذاری در بخش غیر کشاورزی کاهش می‌یابد. زیرا افزایش نرخ مبادله شهری - روستایی به معنای بالا رفتن قیمت محصولات کشاورزی به تولیدات صنعتی است. در نتیجه با افزایش سودآوری بخش کشاورزی به دلیل بالاتر بودن قیمت‌های این بخش نسبت به بخش صنعت، سرمایه‌ها به این بخش روانه می‌شود.

نتایج برآورد تابع رابطه مبادله شهری - روستایی

بر طبق جدول ۶ تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی و نرخ ارز واقعی از مهم‌ترین عوامل تاثیرگذار بر رابطه مبادله شهری - روستایی هستند. به طوری که با افزایش تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی به میزان یک درصد، رابطه مبادله شهری - روستایی به میزان ۲/۶۱ درصد افزایش می‌یابد. اما در عمل انتظار داریم با افزایش تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی، قیمت محصولات

در این بخش کاهش یابد و در نتیجه نرخ مبادله را کاهش دهد. مثبت شدن ضریب این متغیر می‌تواند ناشی از مداخلات صورت گرفته بر روی قیمت محصولات کشاورزی توسط دولت باشد. همچنین نرخ ارز واقعی یکی از عواملی است که بر رابطه مبادله بین دویخس کشاورزی و صنعت در اقتصاد تاثیر می‌گذارد. همان‌طور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود با افزایش ۱ درصدی نرخ ارز واقعی رابطه مبادله شهری روستایی به میزان یک درصد افزایش می‌یابد.

نتایج برآورد تابع عرضه صادرات غیرنفتی

بر اساس نتایج جدول ۷ مشاهده می‌شود که تولید ناخالص داخلی به قیمت عوامل، شاخص قیمت نسبی صادرات و نرخ ارز واقعی اثر مثبت و معنی‌داری بر روی عرضه صادرات غیر نفتی دارند. افزایش تولید ناخالص داخلی به میزان ۱ درصد صادرات غیر نفتی را به میزان ۴/۱۵ درصد افزایش می‌دهد. زیرا با افزایش تولید ناخالص داخلی ظرفیت تولیدی اقتصاد گسترش پیدا کرده و در نتیجه مازادی در اقتصاد ایجاد می‌گردد که می‌تواند صادر گردد.

همچنین علامت شاخص قیمت نسبی صادرات نیز مورد انتظار است و نشان می‌دهد که با افزایش قیمت کالاهای صادراتی، صادرکنندگان تمایل زیادی به صدور کالاها به بازارهای خارجی برای کسب درآمد بیشتر دارند. به‌علاوه افزایش نرخ ارز به معنای افزایش قیمت کالاهای خارجی در برابر کالاهای داخلی است و با بالا رفتن این نرخ، تولیدکنندگان برای کسب سود بیشتر به بازارهای خارجی جهت عرضه کالاهای تولیدی خود ترغیب می‌شوند.

نتایج برآورد تابع تقاضای واردات

نتایج حاصل از برآورد تابع تقاضای واردات در جدول (۹) ارائه شده است.

بر اساس نتایج جدول ۹ مشاهده می‌شود که تولید ناخالص داخلی بخش واردات، نرخ ارز واقعی و شاخص قیمت واردات اثر معنی‌داری بر ارزش واردات دارند. با افزایش تولیدات بخش خدمات، انتظار می‌رود قسمتی از واردات را که مربوط به مهارت‌ها و خدمات می‌باشد، کاهش یابد. اما در این مطالعه عکس این موضوع ثابت شده است که با ساختار بخش خدمات در ایران قابل توجیه است. زیرا افزایش درآمد بخش‌های خدماتی، که اکثراً شامل فعالیت‌های غیر مولد و دلالی می‌باشد، تقاضا را در جامعه بالا می‌برد. از این‌رو برای جبران مازاد تقاضا دولت مجبور به واردات کالاها و خدمات می‌باشد.

همچنین نرخ ارز واقعی اثر منفی بر روی ارزش واردات دارد زیرا با افزایش نرخ ارز واقعی، قدرت خرید پول داخلی نسبت به پول خارجی نزول پیدا می‌کند و در واقع کالای داخلی نسبت به کالای

خارجی ارزان‌تر می‌شود، یعنی قیمت نسبی واردات افزایش می‌یابد. بنابراین تقاضا برای کالاهای وارداتی کم می‌شود و حجم واردات کاهش می‌یابد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در این مطالعه اثرات متقابل بخش‌های کشاورزی، صنعت، خدمات، و نفت در اقتصاد ایران با تاکید بر بخش کشاورزی در دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۵۲ بررسی شد. بدین منظور الگویی متشکل از ۱۳ معادله، ۶ اتحاد و ۷ معادله تصادفی با استفاده از رگرسیون‌ها ظاهر نامرتبط برآورد شدند.

یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که بین بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات ارتباط وجود دارد، لذا در تدوین استراتژی توسعه اقتصادی بایستی، بر پیوند میان این بخش‌ها تاکید شود. رشد بخش خدمات همگام با رشد سایر بخش‌ها، می‌تواند در جهت رفع نیاز این بخش‌ها، از طریق تامین نیروی کار متخصص و ماهر، سیستم حمل و نقل پیشرفته، بیمه، اعتبارات و ... قرار گیرد.

بر اساس یافته‌های تحقیق پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:

(۱) با توجه به نقش بخش کشاورزی در افزایش تولید ناخالص داخلی، افزایش سرمایه‌گذاری در این بخش توصیه می‌شود.

(۲) با توجه به ارتباط مثبت موجود میان بخش‌های کشاورزی و صنعت، تقویت این پیوند از طریق افزایش سرمایه‌گذاری در صنایع تولید نهاده‌های کشاورزی و صنایع تبدیلی و بسته بندی محصولات کشاورزی پیشنهاد می‌گردد.

(۳) با توجه به پیوند ضعیف میان بخش‌های خدمات و کشاورزی گسترش بخش خدمات در مناطق روستایی توصیه می‌شود.

(۴) با توجه به اثر مثبت نرخ ارز واقعی بر رابطه مبادله شهری روستایی اعمال سیاست‌هایی در جهت کاهش نرخ تورم به منظور افزایش نرخ ارز واقعی پیشنهاد می‌شود.

فهرست منابع

۱. شاکری، ع. (۱۳۸۳)، جایگاه بخش کشاورزی در فرآیند توسعه اقتصادی کشور، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۴۸.
۲. شاکری، ع. و موسوی، م. (۱۳۸۷)، ارائه راهکارهای افزایش انگیزه سرمایه گذاری در بخش کشاورزی ایران، فصلنامه اقتصاد و کشاورزی، ۳، جلد ۲، ۲۶-۱.
۳. کرباسی، ع. و خاکسار آستانه، ح. (۱۳۸۲)، بررسی ارتباط متقابل بخش های صنعت و کشاورزی (مطالعه موردی ایران)، فصلنامه پژوهشهای اقتصادی، ۱۵، ۳۵-۱۹.
۴. کورکی نژاد، ژ. (۱۳۸۶)، ارتباط متقابل بین بخش های اقتصادی با تاکید بر بخش کشاورزی کاربرد مدل شبیه سازی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز.
۵. کورکی نژاد، ژ. و نجفی، ب. (۱۳۸۶)، تعیین سهم نسبی بخش های اقتصادی در رشد اقتصاد ایران: کاربرد مدل شبیه سازی، فصلنامه اقتصاد و کشاورزی، ۲، جلد ۲، ۹۲-۶۹.
6. Block, S.A., 1999, Agriculture and economic growth in Ethiopia : growth multipliers from four sector simulation model , Agricultural Economics , 20 (3): 241-252.
7. Block , S., Timmer , C.P., 1994 , Agriculture and economic growth : conceptual issues and the Kenyan experience , Development Discussion Paper, No. 498 , Harvard Institute for International Delopment , Harvard University.
8. Ghatak , S., Ingersent , K., 1983 , Agriculture and economic development Brighton : Wheatheaf books.
9. Johnston , B.F. , and, Mellor. J.W., 1961. The role of agriculture in economic development , American Economic Review , 51(4) :566-93.
10. Jorgen Son , D.w., 1961 , The development of dual Economy , Economic journal , 71 :309-324 .p.309.
11. Kalirajan , K.P , Sankar , U., 2001 , Agriculture in India s economic reform program , Journal of Asian Economics , 12: 383-399.
12. Perbisch, R., 1959, Commercial policy in under developed countries, American Economic Review , 64: 251-273.p.254.

13. Zellner, A., 1962, An efficient method of estimating seemingly un related regressions and tests for aggregation bias , j. Amer. Statist Assn , 348,PP. 57-68.

پیوست‌ها

جدول ۱- متغیرهای موجود در معادلات واتحادهای

ارزش تولید ناخالص داخلی به قیمت بازار	Y_M	ارزش تولید ناخالص داخلی به قیمت بازار به قیمت سال ۱۳۷۶	Y_F
ارزش صادرات (بدون ارزش سرمایه وارداتی)	X	ارزش تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی	Y_A
شاخص بی ثباتی اقتصاد کلان	\bar{E}	ارزش تولید ناخالص داخلی بخش غیر کشاورزی	Y_N
ارزش سرمایه ناخالص در بخش کشاورزی	$\bar{I}A$	ارزش تولید ناخالص داخلی بخش نفت و گاز	Y_O
ارزش سرمایه ناخالص در بخش غیر کشاورزی	IN	ارزش خالص صادرات	T
رابطه مبادله شهری - روستایی	A	ارزش خالص مالیات غیر مستقیم	\bar{T}_s
ارزش تولید ناخالص داخلی در بخش خدمات	Y_s	ارزش مصرف خصوصی	C
ارزش تولید ناخالص داخلی در بخش صنعت	Y_I	ارزش کل سرمایه ناخالص	I
ارزش صادرات غیر نفتی	XNO	ارزش سرمایه گذاری در بخش غیر کشاورزی بدون نفت	$INNO$
ارزش واردات	M	مخارج دولت	G
شاخص قیمت واردات	$\bar{P}M$	نرخ ارز واقعی	\bar{RER}
ارزش واردات سرمایه ای	$\bar{K}M$	نرخ بهره بانکی	R
شاخص قیمت نسبی صادرات			$\bar{P}XD$

جدول ۲- معادله تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی

احتمال	آماره t	خطای معیار	ضرائب	نام متغیر
۰/۰۰۴۲	۲/۹	۱/۷۴	۵/۰۶۷***	عرض از مبدا
۰/۰۰۲۱	-۳/۱۱	۰/۱۲	-۰/۳۸***	لگاریتم تولید ناخالص داخلی خدمات
۰/۰۰۵	۲/۸۴	۰/۰۹	۰/۲۶***	لگاریتم تولید ناخالص داخلی صنعت
۰/۹۱	۰/۱۰	۰/۰۲	-۰/۰۰۲	لگاریتم تولید ناخالص داخلی نفت و گاز
۰/۰۵	۱/۹۰	۰/۰۳	۰/۰۵**	لگاریتم سرمایه گذاری در بخش کشاورزی
۰/۴۵	-۷/۴	۰/۰۱	-۰/۰۰۸	لگاریتم رابطه مبادله شهری روستایی
۰	۵/۲۰	۰/۱۲	۶۳/۰***	لگاریتم تولید ناخالص کشاورزی با وقفه
			۰/۹۸	R^2
			۰/۹۸	\bar{R}^2

*** و ** و * به ترتیب معنی داری در سطح ۱۰ و ۵ و ۱ درصد

جدول ۳- معادله تولید ناخالص داخلی بخش صنعت

احتمال	آماره t	خطای معیار	ضرائب	نام متغیر
۰		۲/۳۰	***-۱۰/۳۳	عرض از مبدا
۰	۷/۹۷	۰/۱۶	***۱/۳۱	لگاریتم تولید ناخالص داخلی خدمات
۰/۰۱	۲/۵۹	۰/۱۹	***۰/۵۰	لگاریتم تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی
۰/۱۱	-۱/۵۹	۰/۰۱	*-۰/۰۲	لگاریتم رابطه مبادله شهری روستایی
۰/۰۰۶	۲/۷۸	۰/۰۳	***۰/۰۹	لگاریتم تولید ناخالص داخلی نفت و گاز
۰/۷۳	۰/۳۴	۰/۰۷	۰/۰۲	لگاریتم سرمایه گذاری در بخش غیر کشاورزی
۰/۹۲	-۰/۰۹	۰/۰۷	-۰/۰۰۶	لگاریتم ارزش واردات سرمایه ای
۰/۵۶	-۰/۵۷	۰/۱۳	-۰/۰۷	لگاریتم تولید ناخالص بخش صنعت با وقفه
			۰/۹۷	R^2
			۰/۹۷	\bar{R}^2

*** و ** و * به ترتیب معنی داری در سطح ۱۰ و ۵ و ۱ درصد

جدول ۴- معادله تولید ناخالص داخلی بخش خدمات

احتمال	آماره t	خطای معیار	ضرائب	نام متغیر
۰	۴/۴۰	۱/۱۹	***۵/۲۵	عرض از مبدا
۰/۰۰۰۱	-۴/۰۷	۰/۰۹	***-۰/۳۸	لگاریتم تولید ناخالص داخلی کشاورزی
۰/۰۵	۱/۹۱	۰/۰۲	**۰/۰۳	لگاریتم سرمایه گذاری در بخش غیر کشاورزی
۰	۶/۳۵	۰/۰۶	***۰/۴۳	لگاریتم تولید ناخالص داخلی صنعت
۰/۵۴	۰/۶۱	۰/۰۲	۰/۰۱	لگاریتم تولید ناخالص داخلی بخش نفت و گاز
۰	۵/۶۵	۰/۰۷	***۰/۴۵	لگاریتم تولید ناخالص بخش داخلی خدمات با وقفه
			۰/۹۷	R^2
			۰/۹۷	\bar{R}^2

*** و ** و * به ترتیب معنی داری در سطح ۱۰ و ۵ و ۱ درصد

جدول ۵- معادله سرمایه گذاری در بخش غیر کشاورزی (بدون نفت)

نام متغیر	ضرائب	خطای معیار	آماره t	احتمال
عرض از مبدا	-۳/۲۷**	۱/۶۷	-۱/۹۵	۰/۰۵
لگاریتم تولید ناخالص داخلی داخلی به قیمت عوامل	۰/۲۷**	۰/۱۴	۱/۸۴	۰/۰۶
لگاریتم نرخ بهره	-۰/۱۱***	-۰/۰۳	۳/۶۳	۰/۰۰۰۴
لگاریتم شاخص بی ثباتی ثباتی اقتصادی	۰/۰۰۵	۰/۰۱	۰/۲۸	۰/۷۷
لگاریتم رابطه مبادله شهری-روستایی	-۰/۰۴**	۰/۰۲	-۱/۷۱	۰/۰۸
لگاریتم ارزش واردات سرمایه ای	-۰/۰۲	۰/۰۹	-۰/۲۶	۰/۷۸
لگاریتم سرمایه گذاری در بخش غیر کشاورزی باوقفه	۱/۰۲***	۰/۰۷	۱۳/۴۳	۰
R^2	۰/۹۹			
\bar{R}^2	۰/۹۹			

***و**و* به ترتیب معنی داری در سطح ۱۰ و ۵ و ۱ درصد

جدول ۶ - معادله رابطه مبادله شهری - روستایی

نام متغیر	ضرائب	خطای معیار	آماره t	احتمال
عرض از مبدا	-۲۹/۶۶***	۱/۷۳	-۱۷/۰۹	۰
لگاریتم تولید ناخالص داخلی کشاورزی	۲/۶۱***	۰/۲۴	۱۰/۷۸	۰
لگاریتم تولید ناخالص داخلی صنعت	-۰/۱۱	۰/۲۲	-۰/۵۱	۰/۶۰
لگاریتم نرخ ارز واقعی	۱/۰۴***	۰/۰۵	۱۸/۰۰۹	۰
لگاریتم رابطه مبادله شهری-روستایی بایک وقفه	۰/۱۶***	۰/۰۴	۳/۲۵	۰/۰۰۱
لگاریتم رابطه مبادله روستایی با سه وقفه	۰/۰۷**	۰/۰۳	۱/۹۷	۰/۰۵
R^2	۰/۹۹			
\bar{R}^2	۰/۹۹			

***و**و* به ترتیب معنی داری در سطح ۱۰ و ۵ و ۱ درصد

جدول ۷ - معادله عرضه صادرات غیر نفتی

نام متغیر	ضرائب	خطای معیار	آماره t	احتمال
عرض از مبدا	-۵۸/۱۶***	۶/۹۵	-۸/۳۶	۰
لگاریتم تولید ناخالص داخلی به قیمت عوامل	۴/۱۵***	۰/۶۴	۶/۴۸	۰
لگاریتم شاخص قیمت صادرات	۲/۶۳***	۰/۱۹	۱۳/۸۳	۰
لگاریتم نرخ ارز واقعی	۱/۲۸***	۰/۲	۶/۴	۰
R^2	۰/۹۴			
\bar{R}^2	۰/۹۳			

***و**و* به ترتیب معنی داری در سطح ۱۰ و ۵ و ۱ درصد

جدول ۸- معادله تقاضای واردات

احتمال	آماره t	خطای معیار	ضرائب	نام متغیر
۰/۵	-۰/۶۶	۹/۷۵	-۶/۴۶	عرض از مبدا
۰/۴۱	-۰/۸	۰/۴۶	-۰/۳۷	لگاریتم تولید ناخالص داخلی کشاورزی
۰/۰۸	۱/۷۳	۰/۸۱	**۱/۴۲	لگاریتم تولید ناخالص داخلی خدمات
۰/۸۳	۰/۲	۰/۱۲	۰/۰۲	لگاریتم تولید ناخالص نفت و گاز
۰/۰۳	-۲/۱	۰/۰۷	** -۰/۱۴	لگاریتم نرخ ارز واقعی
۰/۰۰۰۶	۳/۵	۰/۱۱	*** ۰/۴	لگاریتم شاخص قیمت واردات
۰	۶/۴۲	۰/۱۵	*** ۰/۹۹	لگاریتم ارزش واردات با وقفه یک
۰/۰۲	-۲/۲۳-	۰/۱۸	*** -۰/۴	لگاریتم ارزش واردات با وقفه دو
			۰/۹۹	R^2
			۰/۹۸	\bar{R}^2

*** و ** و * به ترتیب معنی داری در سطح ۱ و ۵ و ۱۰ درصد