

تاثیر ارزش افزوده زیربخش های کشاورزی بر رشد اقتصادی ایران

فاطمه گروسیان*^۱، فاطمه فتحی^۲

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر ارزش افزوده زیربخش های کشاورزی بر رشد اقتصادی ایران انجام شد. روش پژوهش از نظر هدف، کاربردی، بر حسب نوع داده ها، یک تحقیق کمی و از لحاظ روش گردآوری داده ها توصیفی و از نوع کتابخانه ای بود. برای نیل به هدف پژوهش تاثیر ارزش افزوده زیربخش های کشاورزی بر رشد اقتصادی ایران طی بازه سال های ۱۳۵۲ تا ۱۳۹۸ در قالب مدل رگرسیونی با وقفه های توزیعی یا ARDL مورد بررسی قرار گرفت. جامعه آماری کشور ایران و بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران بودند که با استفاده از روش نمونه گیری تمام شماری به روش کتابخانه ای گردآوری گردید. مانایی متغیرها به وسیله آزمون دیکی فولر تعمیم یافته انجام گرفت که نتایج حاصله نشان داد تنها یک متغیر در سطح ایستا نیست که البته با یکبار تفاضل گیری ایستا گردید. در نهایت تجزیه و تحلیل داده ها به وسیله مدل ARDL در کوتاه مدت و بلند مدت نشان داد که تمامی زیربخش های کشاورزی به جزء زیربخش شیلات بر رشد اقتصادی تاثیرگذار است. البته بایستی بیان نمود که زیربخش شیلات در کوتاه مدت بر رشد اقتصادی تاثیرگذار نمی باشد اما در بلندمدت تاثیر معناداری بر رشد اقتصادی کشور دارد.

واژه های کلیدی: کشاورزی، ارزش افزوده، رشد اقتصادی، مدل های رگرسیونی با وقفه توزیعی

Email: fgarusian.shiraz@gmail.com

^۱ فاطمه گروسیان، دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشگاه شیراز

^۲ فاطمه فتحی، استادیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه شیراز

مقدمه

بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۸، ۱۷ درصد تولید ناخالص داخلی، ۳۴ درصد ارزش صادرات غیرنفتی، حدود یک پنجم اشتغال (بانک مرکزی، ۱۳۹۹)، تأمین نزدیک به ۸۰ درصد نیازهای غذایی جامعه و تأمین ۹۰ درصد نیاز مواد اولیه صنایع تبدیلی کشاورزی (بانک کشاورزی، ۱۳۹۹) را بر عهده داشته است.

ارزش افزوده ی کل بخش کشاورزی در طول دوره ی ۹۸-۱۳۵۲ روندی صعودی داشته به طوری که از ۱۴۲۲۲ میلیارد ریال در سال ۱۳۵۲ به رقم ۱۲۳۵۲۷ میلیارد ریال در سال ۱۳۹۸ رسیده است. سهم ارزش افزوده کشاورزی در تولید ناخالص داخلی از ۸/۱ درصد در سال ۱۳۵۲ به ۳۴ درصد در سال ۱۳۹۸ افزایش یافته.

در مورد میزان سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در بخش کشاورزی، آمار و داده‌ها نشان می‌دهد که متوسط سهم تشکیل سرمایه ی بخش کشاورزی از سرمایه‌گذاری کل دوره ی ۹۸-۱۳۵۲، برابر با ۵,۸ درصد بوده که در مقایسه با سایر بخش‌های اقتصادی، پایین ترین سهم بوده است. با وجود آن که سهم ارزش افزوده بخش صنعت و معدن و کشاورزی از تولید ناخالص داخلی، به ترتیب ۱۲/۶ و ۱۲/۸ بوده (یعنی سهم بخش کشاورزی بیشتر است)، ولی سهم تشکیل سرمایه بخش صنعت و معدن از سرمایه‌گذاری کل طی همین دوره ۱۴/۰۴ درصد، یعنی سه برابر بخش کشاورزی بوده است. میانگین رشد سهم سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی از کل سرمایه‌گذاری طی دهه اخیر منفی بوده، به طوری که میزان این رشد از ۰/۵۴- درصد در برنامه پنجم به ۱/۱- درصد در برنامه ششم و در سال ۱۳۹۸ نیز میزان آن حدود ۱- درصد بوده است.

مجموعه سیاست‌ها و اقدامات دولت بر بخش کشاورزی اثر گذار است بطوریکه این سیاست‌ها در انتها به تولید ناخالص داخلی ختم می‌شوند. در یک دیدگاه کلی سیاست‌های اعمال شده از سوی دولت‌ها را می‌توان به دو بخش تقسیم کرد (Acha, ۲۰۱۲).

۱. سیاست‌های پولی که تمایزی میان بخش‌های مختلف اقتصادی قائل نشده و بدون توجه به اثر آن در بخش کشاورزی، به اجرا در می‌آیند.

۲. سیاست‌هایی که بین بخش‌های مختلف اقتصادی تفاوت قائل شده و اثرات ویژه بر بخش کشاورزی دارد. این سیاست‌ها در تقسیم‌بندی جزئی‌تر به دو بخش تفکیک می‌شوند:

الف - سیاست‌های مستقیم: سیاست‌هایی است که به طور مستقیم بر انگیزه تولید محصولات کشاورزی و بر قیمت هر یک از محصولات و نهاده‌های کشاورزی اثر دارند. (سیاست‌های قیمتی)

ب- سیاست‌های غیرمستقیم: شامل آن گروه از سیاست‌هایی می‌شود که اثر غیرمستقیم بر قیمت محصولات و نهاده‌های کشاورزی دارند. از این دسته می‌توان از سیاست‌هایی که به نظام بازرگانی و پرداخت‌ها مربوط می‌شود، مانند مالیات بر صادرات محصولات کشاورزی، حقوق و عوارض گمرک بر واردات کالاهای کشاورزی، مالیات بر سود، سیاست اعتباری، انواع قوانین و تسهیلات زیربنایی نام برد. سیاست‌های دیگری نیز وجود دارند که بستر مناسب

را برای واکنش کشاورزان به انگیزه‌ها فراهم می‌سازند که شامل سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی، توسعه راه‌ها، ارتباطات، نیروگاه‌ها و تامین خدمات آموزشی و بهداشتی در روستا می‌باشند. علاوه بر سیاست‌هایی که به طور مستقیم بر کشاورزی اثر می‌گذارند برخی دیگر از سیاست‌های اقتصادی، بر سود تولیدات کشاورزی اثر دارند از جمله موثرترین این سیاست‌ها، تغییرات نرخ ارز و حمایت از کالاهایی است که تولیدکنندگان برای مصرف خود خریداری می‌نمایند. اهداف دولت از دخالت در بخش کشاورزی بسیار متنوع و شامل تثبیت عرضه یا تقاضای محصولات بخش و تنظیم بازار، تثبیت قیمت محصولات و درآمد تولیدکنندگان کشاورزی، تشویق تولید و یا مصرف نهاده‌های خاص و یا بالعکس محدود نمودن مصرف آن‌ها، تشویق صادرات و واردات، توسعه روستا و کمک به توسعه پایدار می‌باشد. در مطالعه ای در کشور پاکستان این نتیجه حاصل شد که سیاست‌های حمایتی دولت‌ها از بخش کشاورزی، شامل اعطای وام و اعتبارات کشاورزی، برقراری بیمه محصولات کشاورزی، توزیع نهاده‌های مورد نیاز تولیدکننده با قیمت ارزان، ترویج آموزش یافته‌های تحقیقاتی به روستائیان، معافیت‌های مالیاتی، تعیین قیمت‌های حمایتی، کاهش تعرفه گمرکی، واردات نهاده‌های کشاورزی و افزایش نرخ تعرفه واردات محصولات زراعی می‌باشد. (Zuberi, ۲۰۱۹)

کشاورزی ایران به دلیل وجود مشخصه‌های بارز در کشور مانند زمین‌های حاصلخیز و مستعد برای کشت محصولات کشاورزی، چهار فصل متفاوت آب و هوایی به ویژه تابش زیاد آفتاب و نیروی کار فراوان از مهمترین شکل‌های فعالیت تولیدی و اقتصادی در ایران به شمار می‌آید و نیز به عنوان محور رشد و توسعه اقتصادی مطرح می‌شود. کشور ایران در دوره مورد بررسی تحولات سیاسی و اقتصادی زیادی را پشت سر گذاشته است. ولی این بخش به دلیل مسائل پیشگفته کمتر تحت تأثیر این تحولات واقع شده و به روند طبیعی رشد خود از نظر ارزش افزوده ادامه داده و نوسان‌های اقتصادی خارجی و داخلی هم نتوانسته است بخش کشاورزی را تحت تأثیر چشمگیر قرار دهد (طیپی و همکاران، ۱۳۹۸).

کشاورزی بخشی از اقتصاد به شمار می‌آید که دارای ارتباطات بسیار قوی با سایر بخش‌هاست و به همین دلیل تأثیرپذیری خاصی نیز از این بخش‌ها دارد. کشاورزی از طریق دریافت عوامل تولید، مانند ابزار، وسایل، ماشین‌آلات و کودهای شیمیایی از بخش صنعت و نیز استفاده از خدمات بازاریابی، بسته‌بندی و فروش در بخش خدمات ارتباط پیشین قوی با این بخش‌ها دارد. از طرف دیگر با تأمین مواد خام مصرفی برای سایر بخش‌ها، به ویژه برای بخش صنایع تبدیلی، از طریق ایجاد مازاد ارزی و سرمایه برای سایر بخش‌ها با آنها ارتباط پسین نیز دارد. بنابراین می‌توان ارزش افزوده مجموع بخش‌های دیگر اقتصادی را متغیر مؤثر بر ارزش افزوده کشاورزی دانست. براساس مطالعات انجام یافته در خصوص سهم بخش کشاورزی از رشد اقتصادی کشور و ارتباط رشد بخش کشاورزی و رشد اقتصادی کشور وجود داشته است. در این راستا متغیرهایی که باعث افزایش ارزش افزوده بخش کشاورزی می‌شوند به طور غیر مستقیم افزایش رشد اقتصادی کشور را به ارمغان خواهد آورد. تسهیلات اعطایی به بخش کشاورزی نیز از جمله متغیرهایی است که می‌تواند به‌طور غیر مستقیم و از طریق افزایش در میزان ارزش افزوده بخش کشاورزی و همچنین حمایت از بخش کشاورزی می‌تواند نتایج مثبتی را برای اقتصاد کشور به همراه داشته باشد (لطفی و

همکاران، ۱۳۹۶). از این رو در پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این سوال می باشیم که زیربخش های کشاورزی از قبیل زراعت، باغبانی، شیلات و دامپروری چه تاثیری بر رشد اقتصادی کشور در کوتاه مدت و بلند مدت دارند؟ در ادامه به برخی پژوهش هایی که در این راستا صورت گرفته است، اشاره می شود:

خلیلیان و همکاران (۱۳۹۹) با بررسی تأثیر سیاست های پولی و مالی بر متغیرهای عمده بخش کشاورزی، نقش این سیاست ها را بر این بخش به عنوان بخش محوری در رشد و توسعه اقتصادی مورد توجه قرار دادند. آن ها دریافتند که تأثیر سیاست های پولی و مالی بر ارزش افزوده و قیمت و صادرات بخش کشاورزی، مثبت و اثر مربوط به سرمایه گذاری در این بخش منفی بوده است.

ساسولی و صالح (۱۳۹۸) نیز با بررسی تأثیر سیاست های پولی و مالی بر ارزش افزوده بخش کشاورزی به این نتیجه رسیدند که هزینه های دولت بر ارزش افزوده بخش کشاورزی تأثیر مثبت دارد. اما سیاست های پولی دارای اثر منفی می باشد.

کرمی قهی (۱۳۷۵) در تحقیقی اثر اعتبارات بانک کشاورزی بر دو متغیر کلان این بخش یعنی ارزش افزوده و سرمایه گذاری طی دوره ۱۳۹۶-۱۳۴۸ با استفاده از روش یوهانسون و مدل VAR را مورد بررسی قرار داده اند. نتیجه حاصل از تحقیق نشان میدهد که اعتبارات بانک کشاورزی، ارتباط بلندمدتی با دو متغیر ارزش افزوده و سرمایه گذاری این بخش ندارد. اگر شوکی در زمان حال به اندازه یک انحراف معیار بر مدل VAR وارد شود، سرمایه گذاری به نوبه آن ارزش افزوده بخش کشاورزی به ترتیب کاهش می یابد که سهم ارزش افزوده و سرمایه گذاری بخش کشاورزی در انحراف معیار دو شوک در هر دوره بیش از اعتبارات بانک کشاورزی است. اعتبارات بانک کشاورزی در هر شوک از ثبات بیشتری برخوردار است هر چند از جمله عوامل بی ثباتی در هر شوک نیز میتوان از دو متغیر ارزش افزوده و سرمایه گذاری بخش کشاورزی نام برد.

(Green and Morinde ۲۰۲۱) در مطالعه خود اثر اعتبارات و سرمایه انسانی در ۸۲ کشور را برای ۲۱ سال بر رشد و توسعه اقتصادی با استفاده از تابع ترانزلاگ بررسی کرده اند. در این تحقیق اثر متغیرهای اعتبارات به ازای هر واحد نیروی کار، سرمایه فیزیکی به ازای هر واحد نیرو و یکار و سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی مورد مطالعه قرار گرفته است. نتیجه تحقیق نشان داد که اعتبار و سرمایه انسانی سرانه اثر معنادار و مثبتی بر رشد اقتصادی دارد.

Daas (۲۰۱۹) به بررسی نقش اعتبارات مستقیم و غیر مستقیم کشاورزی بر تولید کشاورزی هند طی سال های ۲۰۱۷-۲۰۰۱ با استفاده از تجزیه و تحلیل داده های پانل پویا و روش گشتاورهای تعمیم یافته پرداخته است. نتایج پژوهش نشان می دهد که میزان اعتبار مستقیم کشاورزی تأثیر مثبت و از نظر آماری قابل ملاحظه ای در تولیدات کشاورزی داشته است. تعداد حساب های اعتباری غیر مستقیم کشاورزی نیز تأثیر قابل ملاحظه و مثبتی بر روی تولیدات کشاورزی، اما با وقفه یک ساله داشته است. این نتایج نشان می دهد که گرچه شکاف های متعددی در سیستم فعلی اعتباری مانند ناکافی بودن اعتبارات به کشاورزان کوچک و نهایی، اندک بودن وام های میان مدت و

بلندودت و محدود بودن سپرده‌های بانکی وجود دارد، اما اعتبارات کشاورزی هنوز هم نقش مهمی در حمایت از تولیدات کشاورزی هند دارد.

روش تحقیق

این تحقیق از نظر هدف، تحقیق کاربردی است زیرا به بررسی تاثیر زیربخش های کشاورزی از قبیل زراعت، باغبانی، شیلات و دامپروری بر رشد اقتصادی کشور می‌پردازد. همچنین تحقیق حاضر از نظر نوع تحقیق از تحقیقات تجربی به‌شمار می‌رود. روش پژوهش براساس نحوه گردآوری داده‌ها، با توجه به این که از اطلاعات کلان کشور در سال‌های گذشته استفاده می‌کند و هیچ‌گونه دخالتی در کنترل و تغییر اندازه متغیرها ندارد از نوع پس رویدادی است که در حوزه تحقیقات اثباتی و مبتنی بر اطلاعات اقتصاد کلان کشور است. همچنین روش تحقیق از لحاظ نوع استدلال قیاسی- استقرایی است بدین معنی که در مبانی نظری و پیشینه پژوهش از راه مطالعه کتابخانه‌ای، سایر سایت‌ها، مقالات در چارچوب قیاسی و گردآوری اطلاعات برای تأیید یا رد فرضیه‌ها در قالب استقرایی انجام می‌پذیرد.

روش تجزیه و تحلیل مورد استفاده در پژوهش حاضر مدل خودرگرسیون با وقفه ای توزیع شده یا ARDL می باشد که در آن با استفاده از داده های اقتصاد کلان کشور به صورت سری زمانی سالانه طی بازه سال های ۱۳۵۲ تا ۱۳۹۸ مورد بررسی قرار می گیرند.

تجزیه و تحلیل داده ها به روش خودتوضیح با وقفه های گسترده انجام می شود و روابط بین متغیرها در قالب مدل زیر مورد بررسی قرار می گیرد.

$$Roshd_t = \alpha_0 + \alpha_1 Zerat_t + \alpha_2 baghat_t + \alpha_3 shilat_t + \alpha_4 dam_t + \varepsilon_t$$

که در روابط بالا:

$Roshd_t$: رشد اقتصادی کشور در سال t

$Zerat_t$: ارزش افزوده زیربخش زراعت در سال t

$baghat_t$: ارزش افزوده زیربخش محصولات باغی در سال t

$shilat_t$: ارزش افزوده زیربخش شیلات در سال t

dam_t : ارزش افزوده زیربخش دامپروری در سال t

ε_t : پسماند مدل در سال t

جهت بکارگیری مدل ARDL ابتدا مانایی یا استایی متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار میگیرد.

جامعه آماری شامل نیز کور ایران می باشد که داده های کلان اقتصادی آن در سنوات گذشته از طریق سایت پایگاه داده های سری زمانی بانک مرکزی ایران در بازه سال های ۱۳۵۲ تا ۱۳۹۸ گردآوری شدند. روش تجزیه و تحلیل مورد استفاده در پژوهش حاضر مدل خودرگرسیون با وقفه ای توزیع شده یا ARDL می باشد که در آن با استفاده از داده های اقتصاد کلان کشور به صورت سری زمانی سالانه طی بازه سال های ۱۳۵۲ تا ۱۳۹۸ مورد بررسی قرار می گیرند. تجزیه و تحلیل داده ها به روش خودتوضیح با وقفه های گسترده انجام می شود و روابط بین متغیرها در قالب مدل زیر مورد بررسی قرار می گیرد.

$$Roshd_t = \alpha_0 + \alpha_1 Zerat_t + \alpha_2 baghat_t + \alpha_3 shilat_t + \alpha_4 dam_t + \varepsilon_t$$

که در روابط بالا:

$Roshd_t$: رشد اقتصادی کشور در سال t

$Zerat_t$: ارزش افزوده زیربخش زراعت در سال t

$baghat_t$: ارزش افزوده زیربخش محصولات باغی در سال t

$shilat_t$: ارزش افزوده زیربخش شیلات در سال t

dam_t : ارزش افزوده زیربخش دامپروری در سال t

ε_t : پسماند مدل در سال t

جهت بکارگیری مدل ARDL ابتدا مانایی یا استایی متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار میگیرد.

نتایج و بحث

برای آزمون ایستایی متغیرها از آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته با عرض از مبدا و روند استفاده شد که فرض صفر آزمون دیکی فولر دلالت بر وجود ریشه ی واحد برای متغیر زیربخش محصولات باغی دارد به عبارتی این متغیر نایستا می باشد. بنابراین در این مرحله با یک بار تفاضل گیری از متغیر غیر ساکن آزمون ریشه واحد را انجام داده، که نتایج در جدول زیر آمده است:

جدول ۱- آزمون دیکی فولر تعمیم یافته با یکبار تفاضل گیری

متغیر	آماره t	ارزش احتمال	نتیجه
$baghat_t$	۵,۶۷۹	۰,۰۰۰	ایستا

درجه هم انباشتگی متغیرها در جدول زیر ارائه شده است. هم انباشتگی به این مطلب اشاره دارد که هر یک از متغیرها در چه سطحی ایستا می باشند.

جدول ۲- درجه هم انباشتگی متغیرهای تحقیق

نتیجه	متغیر
I(۰)	$Roshd_t$
I(۰)	$Zerat_t$
I(۱)	$baghat_t$
I(۰)	$shilat_t$
I(۰)	dam_t

از آنجایی که متغیرهای مورد بررسی در این تحقیق I(۱) و I(۰) هستند (هم انباشته از مرتبه صفر و هم انباشته از مرتبه یک) بنابراین برای بررسی همجمعی متغیرها از روش خود توضیح با وقفه های توزیع شده (ARDL) استفاده می شود.

برآورد رابطه‌ی کوتاه مدت

در تحقیق حاضر برای پیدا کردن وقفه ی بهینه از معیار بیزین-شوارتز استفاده می کنیم زیرا که این معیار وقفه ی بهینه ی کمتری را پیشنهاد می کند و لذا درجه ی آزادی کمتری از دست می رود. در ابتدا چند مدل ARDL با وقفه های متفاوت را تخمین می زنیم و سپس هر مدلی که کمترین معیار اطلاعاتی شوارتز را داشت را انتخاب می کنیم. وقفه‌ی بهینه برای متغیرها در مدل خودهمبسته با وقفه های توزیع شده، توسط نرم افزار Microfit ، ARDL(۱,۰,۰,۰,۰,۱) انتخاب شد که نتایج آن در جدول زیر قابل رویت است.

جدول ۳- برآورد مدل کوتاه مدت

متغیر	ضریب	آماره t	ارزش احتمال
$Roshd_{t-1}$	۰,۴۹۳	۶,۱۹۸	۰,۰۰۰
$Zerat_t$	۰,۳۴۷	۲,۱۶۱	۰,۰۴۶
$baghat_t$	۰,۷۵۷	۳,۹۹۱	۰,۰۰۰
$shilat_t$	۰,۱۸۱	۰,۱۷۳	۰,۴۳۷

0,038	2,149	0,519	dam_t
0,000	4,269	0,718	dam_{t-1}
0,117	1,665	0,557	روند

از آنجا که آماره تی برای وقفه ی اول رشد اقتصادی، زراعت، محصولات باغی و دامپروری بیشتر از ۱,۹۶ می باشد و همچنین اندازه ارزش احتمال کمتر از ۰,۰۵ است، لذا می توان بیان نمود که در کوتاه مدت وقفه ی اول رشد اقتصادی، زراعت، محصولات باغی و دامپروری در سطح ۹۵٪ تاثیر مثبت و معنی داری بر مقدار جاری آن دارد. به عبارتی با افزایش رشد اقتصادی و نیز ارزش افزوده زیربخش های زراعت، محصولات باغی و دامپروری رشد اقتصادی نیز به صورت معنی داری افزایش می یابد. ارزش افزوده زیربخش شیلات در کوتاه مدت تاثیر معنی داری بر رشد اقتصادی ندارد، چرا که ارزش احتمال آن بیشتر از ۰,۰۵ می باشد.

ضریب تعیین مدل برآورد شده برابر با ۸۲٪ می باشد، بنابراین مدل توانایی توضیح ۸۲٪ تغییرات رشد اقتصادی را دارد. آماره آزمون F مبنی بر صفر بودن تمام ضرایب مدل برابر با ۹۴,۸۲۴ می باشد که با ارزش احتمال ۰,۰۰۰ در سطح ۹۹٪ صفر بودن تمام ضرایب و در نتیجه بی معنی بودن مدل را رد می کند.

آزمون های صحت برازش مدل

حال برای حصول اطمینان از نتایج مدل برآورد شده لازم است که به بررسی فروض کلاسیک پرداخته شود، در ادامه به بررسی این فروض می پردازیم:

جدول ۴- آزمون های برازش مدل

آزمون	مقدار آماره ی X^2	ارزش احتمال
همبستگی سریالی	۱,۶۵۷	۰,۱۹۸
شکل تبعی صحیح مدل	۲,۴۴۷	۰,۰۸۲
توزیع نرمال پسماندها	۰,۸۸۸	۰,۶۴۱
واریانس همسانی پسماندها	۲,۱۰۴	۰,۱۴۷

آزمون های صحت برازش مدل شامل آزمون های زیر می باشد:

آزمون همبستگی سریالی:

آزمون انجام شده در این قسمت، آزمون بروش-گادفری می باشد که فرض صفر آن مبنی بر عدم وجود همبستگی سریالی (خودهمبستگی) رد نمی شود.

شکل تبعی صحیح:

برای آزمون فرم تبعی صحیح از آزمون رمزی استفاده کردیم که نتیجه این آزمون فرض صفر مبنی بر فرم تبعی صحیح را تایید می کند.

توزیع نرمال پسماندها:

در اینجا از آزمون جاک-برا برای سنجش نرمال بودن پسماندها استفاده شد، این آزمون بر اساس چولگی و کشیدگی توزیع است. چولگی معیاری است مبنی بر اینکه یک توزیع پیرامون میانگینش متقارن نیست و کشیدگی معیاری برای توپری و دنباله های توزیع است. یک توزیع نرمال چوله نبوده و کشیدگی برابر با ۳ دارد. همچنین می توان ضریبی را برای کشیدگی مازاد تعریف نمود که برابر با ضریب کشیدگی منهای ۳ می باشد. بطوری که یک توزیع نرمال ضریب کشیدگی مازادی برابر با صفر دارد.

همسانی واریانس ها:

در این تحقیق برای سنجش همسانی واریانس ها از آزمون وایت استفاده شده است که نتیجه ی آزمون فرض صفر مبنی بر همسان بودن واریانس ها را تایید می کند.

آزمون ها صحت برازش مدل را تایید می کنند و لذا مدل برآورد شده از لحاظ نقض فروض کلاسیک ایرادی ندارد.

برآورد رابطه ی بلند مدت

برای تشخیص همگرایی بلند مدت، مقدار آماره t را می توان با کمیت های بحرانی ارائه شده توسط بنرجی، دولادو و مستر مقایسه نمود.

فرضیه ی صفر و مقابل برای تشخیص همگرایی بلند مدت در مدل، به صورت زیر تعریف می شود.

$$H_0: \sum_{i=1}^p \alpha_i - 1 \geq 0$$

$$H_1: \sum_{i=1}^p \alpha_i - 1 < 0$$

فرض صفر بیان می کند که همگرایی بلند مدت بین متغیرها وجود ندارد و فرض مقابل بیان می کند که همگرایی بلند مدت بین متغیرها وجود دارد.

کمیت آماره ی t برای آزمون فرضیه ی وجود همگرایی بلندمدت، به صورت زیر محاسبه می شود:

$$t = \frac{\sum_{i=1}^p \hat{\alpha}_i - 1}{\sum_{i=1}^p s_{\hat{\alpha}_i}}$$

در رابطه ی بالا α_i برابر ضریب وقفه های متغیر وابسته در سمت راست معادله است و s_{α} برابر انحراف معیار وقفه ی متغیر وابسته در سمت راست معادله می باشد.

اگر آماره t محاسبه شده در رابطه ی بالا از مقدار کمیت های بحرانی ارائه شده توسط بنرجی، دولادو و مستر بیشتر باشد، فرضیه ی صفر مبنی بر عدم وجود همگرایی بلند مدت رد می شود.
مقدار آماره ی t بنرجی و دولادو برای مدل بالا به صورت زیر محاسبه می شود:

$$t = \frac{0.493-1}{0.111} = -4.567$$

کمیت جدول برابر با $۳,۲۸ -$ می باشد لذا با توجه به بیشتر بودن ضریب محاسباتی، فرض صفر مبنی بر عدم وجود رابطه ی همگرایی بین متغیرها در بلند مدت در سطح ۹۵% رد می شود. به عبارتی بین متغیرها در بلند مدت رابطه ی همگرایی وجود دارد.

پس از آزمون و حصول اطمینان از وجود رابطه ی بلند مدت آن را تخمین می زنیم که نتایج تخمین رابطه ی بلند مدت در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۵- برآورد مدل بلند مدت

متغیر	ضریب	آماره t	ارزش احتمال
$Zerat_t$	۰,۸۶۰	۲,۷۲۰	۰,۰۱۲
$baghat_t$	۰,۴۳۷	۲,۳۳۰	۰,۰۳۴
$shilat_t$	۱,۳۵۷	۳,۵۷۵	۰,۰۰۴
dam_t	۰,۷۱۵	۴,۶۲۸	۰,۰۰۰
روند	۱,۸۱۹	۲,۸۴۲	۰,۰۱۲

نتایج نشان می دهد که در بلند مدت ارزش افزوده زیربخش زراعت دارای تاثیر مثبت و معنی داری در سطح ۹۵% بر رشد اقتصادی می باشد چرا که مقدار آماره تی بیش از $۱,۹۶$ و ارزش احتمال نیز کمتر از $۰,۰۵$ می باشد. به عبارتی با افزایش ارزش افزوده زیربخش زراعت، حبارشد اقتصادی به صورت معنی داری افزایش می یابد.

ارزش افزوده زیربخش محصولات باغی در بلند مدت بر رشد اقتصادی در سطح ۹۵% تاثیر مثبت و معناداری دارد چرا که مقدار آماره تی بیش از $۱,۹۶$ و ارزش احتمال نیز کمتر از $۰,۰۵$ می باشد. لذا با افزایش ارزش افزوده زیربخش محصولات باغی شاهد افزایش رشد اقتصادی خواهیم بود.

ارزش افزوده زیربخش شیلات در بلند مدت بر رشد اقتصادی تاثیر مثبت و معناداری در سطح ۹۵% دارد چرا که مقدار آماره تی بیش از $۱,۹۶$ و ارزش احتمال نیز کمتر از $۰,۰۵$ می باشد. به عبارتی با افزایش ارزش افزوده زیربخش شیلات، رشد اقتصادی افزایش می یابد.

ارزش افزوده زیربخش دامپروری در بلند مدت تاثیر معناداری بر رشد اقتصادی دارد چرا که مقدار آماره تی بیش از ۱,۹۶ و ارزش احتمال نیز کمتر از ۰,۰۵ می باشد. به عبارتی با افزایش ارزش افزوده زیربخش دامپروری می توان به صورت معناداری انتظار افزایش رشد اقتصادی را داشت.

نتیجه گیری و پیشنهادها

یکی از زمینه های حرکت از اقتصاد متکی به نفت به اقتصاد غیر نفتی توجه به بخش های اقتصادی غیر نفت و توسعه این بخش ها می باشد. در این راستا، طی چند سال گذشته به منظور کمک به افزایش رشد اقتصادی تکیه بر بخش های غیرنفتی اقتصاد در دستور کار قرار گرفته است. از طرفی با توجه به شرایط اقلیمی ایران و منابع انسانی موجود به نظر می رسد توسعه بخش کشاورزی می تواند به عنوان ابزاری کارا در راه توسعه اقتصادی کشور به ایفای نقش بپردازد.

با توجه به محدودیت منابع و شرایط اقتصادی کشور، لزوم آن می رود تا منابع به بهینه ترین صورت تخصیص یافته و در کارترین بخش صرف شود، تا حداکثر نفع را نصیب کشور نماید. در این راستا و برای دستیابی به خودکفایی اقتصادی در برنامه های پنج ساله توسعه اقتصادی کشور یکی از بخش هایی که از طرف دولت مورد حمایت قرار گرفته است بخش کشاورزی می باشد. دولت با اعمال سیاست های مختلف از جمله پرداخت تسهیلات تبصره ای، خرید تضمینی محصولات کشاورزی ... به حمایت از بخش کشاورزی پرداخته است. بی تردید هدف اصلی این سیاست ها و حمایت ها افزایش ارزش افزوده این بخش می باشد. روشن است چنانچه اعمال این سیاست ها نتواند در نهایت افزایش گردش اقتصادی کشور را به ارمغان آورد. اهداف مورد نظر تحقق نیافته، باعث به هدر رفتن منابع شده است لذا در پژوهش حاضر به بررسی موضوع فوق پرداخته شد و نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده ها نشان داد که تمامی زیربخش های کشاورزی بر رشد اقتصادی تاثیرگذار است. البته بایستی بیان نمود که زیربخش شیلات در کوتاه مدت بر رشد اقتصادی تاثیرگذار نمی باشد اما در بلندمدت تاثیر معناداری بر رشد اقتصادی کشور دارد. لذا در راستای نتایج پژوهش پیشنهاد می شود دولت در راستای حمایت بیشتر از بخش کشاورزی سیاست خرید تضمینی را با جدیت دنبال نماید و از اشتغال در این بخش از طریق اعطاء تسهیلات حمایت به عمل آورد و موانع موجود بر سر راه صادرات محصولات کشاورزی را مرتفع نماید تا ارزآوری این بخش نیز افزایش یابد.

منابع

- Acha, I. A. (۲۰۱۲). Non-Bank Financial Institutions and Economic Development in Nigeria. *International Journal of Finance and Accounting*, ۱(۲): ۱۴-۲۲
- Daas, J. (۲۰۱۹). The Role of Direct and Indirect Agricultural Credit on Indian Agricultural Production. *Reserve Bank of India Occasional Papers*, ۳۰(۲): ۱۱۲-۱۴۵.
- Green, R. and Morinde, N. G. (۲۰۲۱). *The Effect of Credit and Human Capital on Economic Growth and Development*. ۶th Ed worth Publishers, PP. ۲۷۱-۳۵۸.
- Khalilian, R., Ahmadi, R. and Tafazzoli, F. (۱۳۹۹). *The Effect of Monetary and Fiscal Policies on Major Variables in Agriculture Sector*. Tehran: Nashr-e ney Publication, PP. ۴۷۰-۵۰۷. (In Farsi)
- Karami Ghohi, V. (۱۳۷۵). The Role and Position of the Financial Sector in Iran's Economy. *Economic News*, ۵۷: ۳۱-۳۳. (In Farsi)
- Lotfi, H. and Ahmadzadeh, S. (۱۳۹۶). *The Effect of Facilities Granted by Specialized Banks to Agriculture Sector on Agricultural Value Added*. Paper presented in the ۶th Conference on Agricultural Economics, Mashad: Ferdowsi University, PP. ۱-۱۵. (In Farsi)
- Sasoli, S. and Saleh, F. (۱۳۹۸). The Effect of Agriculture Bank Credits on Value Added and Investment. *Agricultural Economics and Development*, ۷۳: ۴۶-۱۰۴. (In Farsi)
- Tayyebi, K., Satei, M. and Samimi, P. (۱۳۹۸). The Effect of Banking Facilities on Job Creation in Iran's Economic Sectors. *Journal of Money and Economics*, ۲(۴), ۱-۳۳. (In Farsi)
- Zuberi, A. (۲۰۱۹). Production Function, Institutional Credit and Agricultural Development in Pakistan. *The Pakistan Development Review*, ۲۸(۱): ۴۳-۵۶.