



تأثیر اعتبارات بانکی بر صادرات غیرنفتی بخش‌های صنعت و کشاورزی در ایران

عبدالعلی منصف^۱ - اکبر توکلی^۲ - حمیده احمدی اشکفتکی^۳

تاریخ دریافت: ۹۵/۱۰/۲۱ تاریخ پذیرش: ۹۶/۶/۱۵

چکیده

در اقتصادهای پیشرفته، توسعه‌یافتگی یک کشور رابطه مستقیمی با حجم روابط تجاری بین المللی آن کشور دارد. بنابراین توسعه صادرات و تحصیل درآمد ارزی در سرلوحه اهداف سیاست‌گذاران اقتصادی کشورها قرار دارد. این مهم حاصل نخواهد شد مگر با برنامه‌ریزی دقیق و هموارسازی زیرساخت‌های تولیدی کشور که در این بین نقش بانک‌ها به عنوان یکی از تأمین‌کنندگان سرمایه در ایران مهم می‌باشد. براین اساس، سوال اصلی در مقاله حاضر این است که در ایران تأثیر اعتبارات بانکی بر صادرات غیرنفتی دو بخش صنعت و کشاورزی چگونه است؟ برای تحلیل و پاسخگویی به سوال فوق با استفاده از روش هم‌انباشتگی یوهانسن و داده‌های سری زمانی مربوط به سال‌های ۱۳۵۲ تا ۱۳۹۱ اقتصاد ایران، تأثیر اعتبارات بر صادرات بررسی شده است. نتایج حاصل از روابط بلندمدت، بیان‌گر آن است که اعتبارات بانکی بخش‌های صنعت و کشاورزی بر صادرات آنها تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. میزان این تأثیرگذاری در بلندمدت برای بخش صنعت برابر با ۰/۲۸ و برای بخش کشاورزی مقدار ۰/۳۲ می‌باشد.

طبقه بندی JEL: E51, D51, B22

واژگان کلیدی: صادرات غیرنفتی، اعتبارات بانکی، ارزش افزوده بخش صنعت، ارزش افزوده بخش کشاورزی، نرخ حقیقی ارز.

^۱ دانشیار دانشگاه پیام نور، واحد اصفهان، (نویسنده مسئول). Monsefali@yahoo.com

^۲ دانشیار دانشگاه صنعتی اصفهان، Atavakoli@cc.iut.ac.ir

^۳ کارشناس ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه پیام نور، واحد اصفهان، Hamidehahmadi89@gmail.com

۱- مقدمه

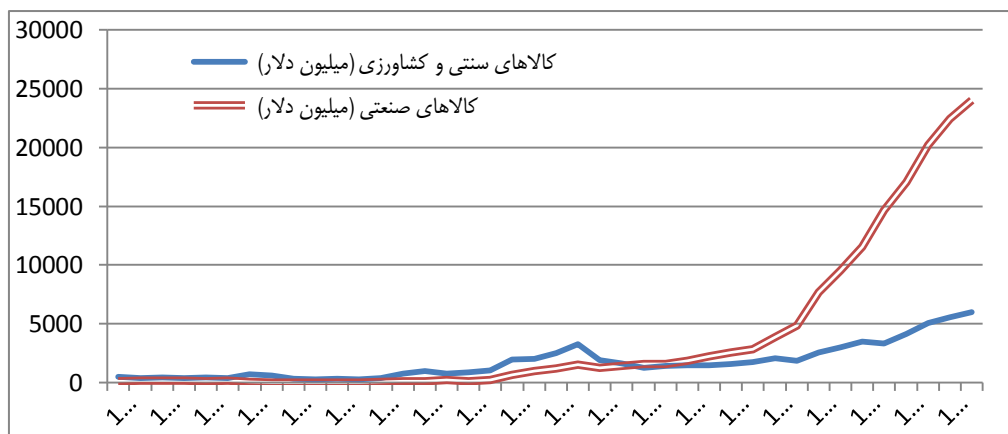
است. بنابراین به نظر می‌رسد بهترین راه برای جلوگیری از تاثیر منفی نوسانات قیمتی نفت، برنامه‌ریزی برای توسعه بلندمدت صادرات غیرنفتی در بخش‌های صنعت و کشاورزی باشد. در همین راستا، واحدهای تولیدی چه برای شروع فعالیت و چه برای بقا و توسعه در طی فعالیتشان، نیاز به سرمایه دارند و برای به‌دست آوردن آن به سمت بازارهای مالی روانه می‌شوند؛ اعتبارات اعطایی بانکها یکی از منابع تامین کننده سرمایه اولیه واحدهای تولیدی است.

از نمودار (۱) بررسی روند صادرات ایران در دو بخش کشاورزی و صنعت طی دوره ۱۳۵۲ تا ۱۳۹۱، این نتیجه حاصل می‌شود که طی ۲۰ سال اخیر و به طور عمده ۱۰ سال اخیر، رشد صادرات در این دو بخش چشمگیر بوده است با عنایت به اینکه صادرات صنعت با نرخ بیشتری نسبت به صادرات بخش کشاورزی افزایش داشته است. ذکر این نکته ضروری است که با توجه به مساله تحریم اقتصادی، صادرات غیرنفتی ایران در سال‌های اخیر همچنان مسیر رو به رشدی را طی کرده است و دلیل آن تغییر مقصد و مسیر صادرات از کشورهای اروپایی به سمت کشورهای آسیایی می‌باشد.

در ایران به دلیل محدودیت های موجود در بازار مالی یکی از منابع مالی مهم و قابل دسترس برای بنگاه ها منابع بانکی است. به عبارتی، امروزه بانکها در ایران به عنوان نهادهای مالی تأمین کننده منابع در تشکیل (با سرمایه گذاری و ارائه تسهیلات سرمایه ثابت) و راه اندازی (با سرمایه گذاری و ارائه تسهیلات سرمایه در گردش) بنگاهها نقش اساسی ایفا می‌کنند. موضوع لزوم افزایش تسهیلات و اعتبارات اعطایی و تأمین مالی سرمایه‌گذاری در بخش‌های صنعت و کشاورزی در قالب سیاست‌های پولی اقتصاد کلان از مباحث مهم مطرح شده در اقتصاد کشور است.

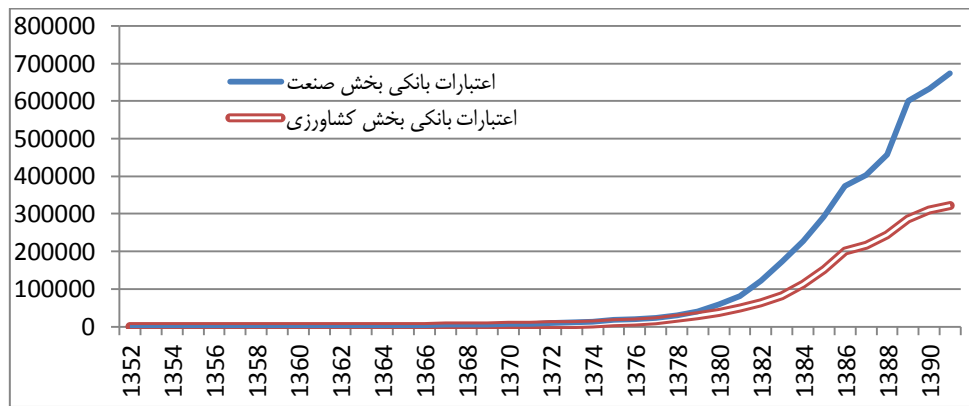
صادرات به عنوان یک عنصر موثر و کلیدی در توسعه اقتصادی هر کشور محسوب می‌شود، چه از دیدگاه اقتصادی و چه از لحاظ سیاسی در پیشبرد اهداف یک کشور نقش مهمی دارد. سبد کالاهای صادراتی در کشورهای مختلف با یکدیگر متفاوت است و به طور کلی شامل دو بخش می‌شود، صادرات مواد خام و اولیه که به طور عمده شامل نفت، گاز و سنگهای قیمتی است و صادرات مواد غیرخام یا به عبارتی کالاهای کارخانه‌ای است؛ در دنیای امروز تولید و صادرات کالاهای صنعتی و کارخانه‌ای به عنوان معیاری از توسعه یافتگی اقتصاد جوامع محسوب می‌شود بنابراین، توسعه صادرات غیرنفتی همواره مورد توجه سیاستمداران و اقتصاددانان در این جوامع است.

به طور کلی یکی از مهمترین مشکلات کشورهای درحال توسعه، وابستگی اقتصاد آنها به صدور موادخام و اولیه است. از آنجایی که بخش بزرگی از درآمدهای ارزی این کشورها فقط با صدور یک یا چند قلم موادخام به دست می‌آید، در بلندمدت در برابر ناملایمات و فشارهای اقتصادی و سیاسی، ساختاری شکننده خواهند داشت. از سوی دیگر هرچند درآمدهای کلان نفتی می‌تواند برای کشورهای نفت خیز، بهره‌مندی مالی و فرصت پایه‌ریزی ساختار اقتصادی قدرتمند را فراهم آورد، ولیکن می‌تواند به مانعی در برابر ارتقای وضعیت و کیفیت اقتصاد این کشورها مبدل شود. در اقتصاد ایران نیز در طی سال‌های اخیر با گسترش استفاده از منابع درآمدی حاصل از فروش نفت، ارزآوری حاصل از نفت دستخوش نوسانات و شوک‌های قیمتی شده است. همچنین اتکای به درآمد نفت، موجب غفلت از سایر فعالیت‌های درآمدزای اقتصادی و ظرفیت‌های بالقوه طبیعی و صنعتی شده است که حاصلی جز افزایش واردات در ازای صادرات نفتی ندارد و چنین وضعیتی، بزرگترین مانع تولید در کشور



نمودار ۱: روند صادرات بخش کشاورزی و بخش صنعت.

مأخذ: بانک سری های زمانی بانک مرکزی



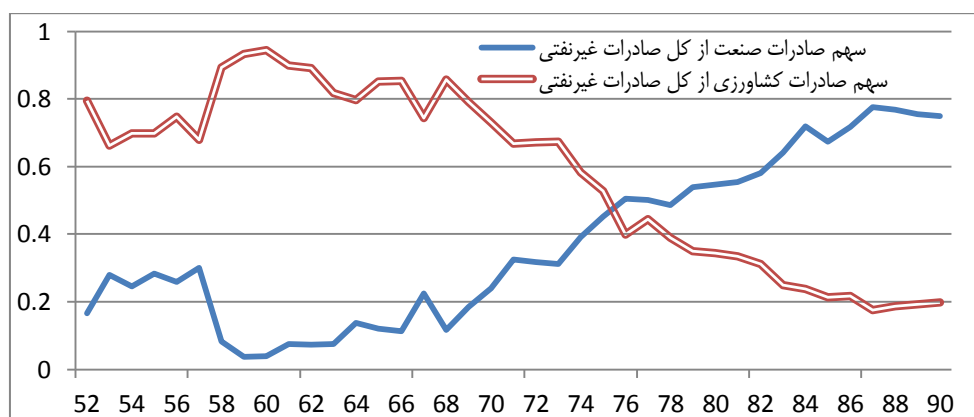
نمودار ۲: میزان اعتبارات بانکی بخش صنعت و کشاورزی
 مأخذ: سری‌های زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

در حالی که صادرات بخش کشاورزی روندی نزولی را دنبال کرده است.

با توجه به اطلاعات نمودارهای فوق صادرات صنعت، سهم بالایی از صادرات کشور را در سال‌های اخیر به خود اختصاص داده است ولی صادرات بخش کشاورزی نتوانسته از همه ظرفیت خود بهره‌برد، از این رو آگاهی از میزان و شیوه تأثیر اعتبارات بانکی و بودجه دولتی بر رشد و توسعه اقتصادی بخش‌های صنعت و کشاورزی در ایران ضروری است. لذا این پژوهش بر آن است چگونگی تأثیرگذاری اعتبارات بانکی بر صادرات غیرنفتی را مورد بررسی قرار دهد. بدین منظور با توجه به متون نظری و تجربی برای رسیدن به اهداف تحقیق با استفاده از روش یوهانسن - جوسلیوس و در دوره زمانی ۱۳۵۲-۱۳۹۱، الگوی دو مرحله‌ای شامل دو مسیر مستقل و موازی طی می‌شود. به عبارتی ابتدا اعتبارات بانکی بر ارزش افزوده تأثیر می‌گذارد و سپس ارزش افزوده، متغیری مستقل در تابع صادرات لحاظ می‌شود.

بررسی اعتبارات اعطایی در ایران در نمودار (۲) نشان می‌دهد که در بازه زمانی بین سال‌های ۱۳۵۲ تا ۱۳۹۱، بخش صنعت به طور میانگین ۰/۲۷ درصد از کل اعتبارات بانکی را به خود اختصاص داده است و سهم بخش کشاورزی از کل اعتبارات در همین دوره، ۰/۱۵ بوده است. این در حالی است که روند رشد سهم ارزش افزوده بخش صنعت از کل تولید ناخالص داخلی بدون نفت در این دوره زمانی، ۰/۲۲ است و سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی از کل تولید ناخالص داخلی بدون نفت، ۰/۱۵ می‌باشد.

همچنین متوسط سهم صادرات بخش صنعت از کل صادرات غیرنفتی طی سال‌های بین ۱۳۵۲ تا ۱۳۹۱، برابر ۳۴ درصد و متوسط سهم صادرات بخش کشاورزی از کل صادرات غیرنفتی ۶۰ درصد می‌باشد. اگرچه متوسط سهم صادرات بخش کشاورزی از متوسط سهم صادرات بخش صنعت از کل صادرات غیرنفتی بیشتر است ولی در طی دهه‌های اخیر رشد صادرات صنعت همواره صعودی بوده



نمودار ۳: سهم صادرات صنعت و کشاورزی از کل صادرات غیرنفتی
 مأخذ: سری‌های زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

۲- ادبیات موضوع

تعدادی از کشورها تایید کردند. کینگ و لوین (۱۹۹۳)^۴ نیز با بکارگیری شواهد مربوط به ۸۰ کشور برای دوره زمانی ۱۹۶۰ تا ۱۹۸۹ نشان داده که معیارهای مختلف توسعه مالی ارتباط قوی با شاخص های رشد و کارایی اقتصادی دارند. در پژوهش دیگر، لوین (۱۹۹۳)^۵ دریافت که توسعه مالی برانگیزاننده رشد اقتصادی است و سیاست‌هایی که توسعه مالی را ارتقا می‌بخشند محرک رشد اقتصادی نیز هستند. در این مطالعات، پول به عنوان یک نهاد در تابع تولید مطرح می‌گردد، چراکه باعث تسهیل در معاملات می‌گردد (صمصامی و امیرجان، ۱۳۹۰).

با توجه به استدلال‌های مذکور، در این پژوهش اعتبارات بانکی به عنوان نهاد در تابع ارزش افزوده لحاظ می‌گردد.

۲-۱-۲- اعتبارات به عنوان ابزار سیاست‌های پولی

سیاست پولی با استفاده از کانال نرخ بهره، کانال نرخ ارز، کانال قیمت سایر دارایی‌ها و کانال اعتباری بر تولید در نهایت اقتصاد موثر است (برانسون، ۱۳۸۹). کانال اعتباری از طریق دو ابزار وام‌دهی و ترازنامه بانکی، موجب تاثیر سیاست پولی بر اقتصاد می‌شود. از نظر کینز، عرضه حقیقی پول، برون‌زا است و کنترل پول و پایه پولی در اختیار بانک مرکزی است بدین معنی که مقدار پول تا حدود زیادی در بیرون از الگوی اقتصادی تعیین می‌شود و بصورت برون‌زا و در خارج از کنترل مقامات پولی کشور نیست. در نتیجه با برابری تقاضای پول با عرضه پول، تعادل بازار پول برقرار می‌گردد.

به نظر کینز تغییرات پولی بر نرخ بهره اثر می‌گذارد، تغییر در نرخ بهره میزان سرمایه‌گذاری را به طور معکوس تغییر می‌دهد و این به نوبه خود و در همان جهت بر تقاضای مؤثر و از آن طریق بر حجم تولید و سطح اشتغال تأثیرگذار است.

سیدراسکی (۱۹۷۶)^۶ پول را داخل تابع مطلوبیت می‌کند که موجب قرار دادن پول به طور مستقیم در تابع تولید یا تابع مطلوبیت شده است. در مدل سیدراسکی پول در بلندمدت نمی‌تواند متغیرهای واقعی اقتصاد را متأثر سازد. نگهداری پول به خودی خود دارای مطلوبیت است. ترکیب دارایی، از سرمایه و پول تشکیل می‌شود. از یک طرف نگهداری پول مطلوبیت دارد و از یک طرف هزینه دارد چون نگهداری پول توانایی فرد را برای انباشت سرمایه در دوره بعد کاهش می‌دهد. افراد به دنبال حداکثر کردن مطلوبیت با قید بودجه خود هستند و بنگاه‌ها به دنبال حداکثر کردن سود هستند.

هدف اصلی این پژوهش بررسی تاثیر اعتبارات بانکی بر صادرات غیرنفتی طی سال‌های ۱۳۵۲ تا ۱۳۹۱ و با تمرکز بر دو بخش صنعت و کشاورزی می‌باشد. در مرحله اول، اعتبارات بانکی بخش صنعت، متغیری تاثیرگذار بر ارزش افزوده بخش صنعت در نظر گرفته شده است؛ همچنین اعتبارات بانکی بخش کشاورزی، متغیری تاثیرگذار بر ارزش افزوده بخش کشاورزی در نظر گرفته شده است. در مرحله دوم، تابع صادرات بخش صنعت با احتساب نهاد ارزش افزوده بخش صنعت مورد تحلیل قرار می‌گیرد و به صورت مشابه متغیر ارزش افزوده بخش کشاورزی به عنوان نهاد صادرات بخش کشاورزی محاسبه می‌شود. در این جا ادبیات موضوع به دو قسمت مبانی نظری تحقیق (استفاده مستقیم پول در تابع تولید، اعتبارات به عنوان ابزار سیاست‌های پولی و منابع تامین مالی بنگاه‌ها) و مرور کارهای انجام شده (خارجی و داخلی) تقسیم شده است. بر اساس نظریه-های صادراتی، دو عامل اصلی نرخ ارز و سطح قیمت داخلی اساسی‌ترین متغیرهای تاثیرگذار بر صادرات هستند. این تحقیق با دنبال کردن نظریه‌های قبلی دارای فرآیندی دو مرحله‌ای و چهار معادله‌ای شامل ارزش افزوده بخش صنعت، ارزش افزوده بخش کشاورزی و دو تابع صادرات غیرنفتی در بخش‌های صنعت و کشاورزی است. لذا این پژوهش بر آن است تا به این سوال که آیا اعتبارات بانکی بر صادرات دو بهش صنعت و کشاورزی طی سال‌های ۱۳۵۲ تا ۱۳۹۱ تاثیرگذار است؟، پاسخ دهد.

بنابراین در قسمت اول مبانی نظری ابتدا نظریه های مربوط به چگونگی تاثیر اعتبارات بانکی بر تولید یا ارزش افزوده بیان شده همچنین نظریات مربوط به چگونگی تاثیر تولید یا ارزش افزوده بر صادرات و در نهایت نظریه‌های مربوط به اعتبارات بانکی بیان می‌شود و در قسمت دوم مبانی نظری، مروری اجمالی بر تحقیقات انجام شده در حوزه صادرات غیرنفتی و اعتبارات بانکی در داخل و خارج از کشور، ذکر می‌شود.

۲-۱-۲- مبانی نظری

۲-۱-۱- استفاده مستقیم پول در تابع تولید

جوزف شومپیتر (۱۹۴۳)^۱ استدلال می‌نماید که خدمات فراهم شده از سوی واسطه‌های مالی از ضروریات توسعه اقتصادی است. در سال‌های بعد نیز پیرو همین نظریات و همچنین تبعیت از نظریات مکتب پولیون، گلداسمیت (۱۹۶۹)^۲ و مکینون (۱۹۷۳)^۳ در پژوهش‌های تجربی خود وجود یک ارتباط قوی میان رشد تولید و نظام مالی برای

آنها پیشنهاد شده است. عمده منبع تامین مالی بنگاه‌های کوچک و متوسط، کانال وام‌دهی فرض می‌شود. بنگاه‌های بزرگ نیز مستقیماً از طریق انتشار اوراق قرضه، به بازارهای اعتباری دسترسی دارند. در یک طبقه‌بندی از این منابع، دیکنز و فریل (۲۰۰۳)^{۱۱} منابع مالی شرکت‌های کارآفرینی را به دو دسته درونی و برونی بخش‌بندی کرده‌اند. در گزارشی که توسط شرکت مالی امکو^{۱۲} ارائه شده است، منابع مالی به سه دسته منابع سهام (حقوق صاحبان سهام)، منابع بدهی (استقراض) و دیگر منابع دسته‌بندی شده بودند. در یک تقسیم‌بندی دیگر، کاردلو (۱۹۹۹)^{۱۳} منابع مالی در دسترس کارآفرینان را به دو دسته تقسیم کرده است: منابع غیررسمی و منابع رسمی (بیگدلو، ۱۳۸۳).

با تلفیق تقسیم‌بندی‌های فوق، می‌توان منابع را به چهار دسته شامل موارد زیر تقسیم کرد: ۱- منابع خصوصی که شامل پس‌اندازهای شخصی و پس‌اندازهای دوستان و آشنایان است. ۲- منابع تامین مالی از طریق سرمایه یا حقوق صاحبان سهام، که در ابتدای پروژه سرمایه از طریق سرمایه‌گذاران مستقیم، شرکای عمومی و محدود و شرکتهای سرمایه‌گذاری می‌باشد. ۳- منابع داخلی تامین مالی که اغلب شامل سود انباشته شرکت می‌باشد. ۴- منابع تامین مالی از طریق بدهی (استقراض) مالکان کسب و کار و جوهی را استقراض می‌کند و در موعد مقرر اصل بدهی را به همراه بهره آن پرداخت می‌کند؛ شامل وام کوتاه‌مدت و وام میان‌مدت و بلندمدت بانک‌های تجاری، وام‌های رهنی، شرکت‌های بیمه، اوراق قرضه، کمک‌های دولت و صندوق‌ها و موسسات و سازمان‌های حمایت‌کننده از کارآفرینان است.

۲-۲- پیشینه تجربی

در سال‌های اخیر تحقیقات فراوانی در حوزه صادرات غیرنفتی و اعتبارات بانکی صورت گرفته است که در ادامه به تعدادی از آنها اشاره می‌شود.

ایموقله و همکاران (۲۰۱۳)^{۱۴}، مقاله‌ای با عنوان، دسترسی اعتباری بانک‌های تجاری و عملکرد تولیدی بخش‌های سه گانه نیجریه یعنی کشاورزی، صنعت و خدمات در اقتصاد بازار مالی نظم نیافته نیجریه طی سال‌های ۱۹۸۶ تا ۲۰۱۰ انجام داده‌اند. پژوهشگران با عنایت به اینکه شومپیتز (۱۹۳۴)، گلداسمیت (۱۹۶۹)، مکینون (۱۹۷۳) و شاو (۱۹۷۳)^{۱۵} به شدت نقش واسطه‌گری مالی را بر رشد اقتصادی، تاکید کرده‌اند بنابراین در این پژوهش اعتبارات بانکی به عنوان عاملی تاثیرگذار بر تولید ناخالص داخلی لحاظ شده است. نتایج حاصل از تحقیق بدین شرح است: در هر سه بخش کشاورزی، صنعت و خدمات، اعتبارات

فریدمن^{۱۶} اهمیت زیادی برای سیاست‌های پولی قائل است و معتقد است که حجم پول باید با توجه به تغییرات تولیدات واقعی تغییر کند. فریدمن تحلیل کینز مبنی بر عدم کارایی سیاست‌های پولی و تأثیر غیرمستقیم و تردیدآمیز تغییرات حجم پول بر تقاضای مؤثر را نمی‌پذیرد. از دیدگاه او، تأثیر پول، مستقیم و بدون واسطه است. افزایش حجم پول، به فزونی عرضه بر تقاضای موجودی‌های واقعی منجر می‌شود که نهایتاً موجب افزایش درآمدپولی خواهد شد. حال سؤال مهم این است که آیا افزایش حجم پول صرفاً قیمت‌ها را بالا می‌برد یا تولید را افزایش می‌دهد؟ جواب به این سؤال بستگی به سطح اشتغال و وجود ظرفیت تولیدی دارد.

به نظر پول‌گرایان^{۱۷} پول تعیین‌کننده تولید ناخالص ملی است. پول‌گرایان عقیده دارند که حجم پول، مهمترین عامل در تعیین سطح فعالیت‌های اقتصادی به قیمت جاری است. پول‌گرایان عقیده دارند که بانک‌های مرکزی باید رشد باثباتی در عرضه پول ایجاد کنند. به خاطر ارتباط نزدیک بین عرضه پول و درآمد پولی، پول‌گرایان معتقدند که رشد باثبات در عرضه پول باعث رشد باثبات در فعالیت‌های اقتصادی خواهد شد.

بر این اساس رومر و رومر (۱۹۸۹)^{۱۸} با استفاده از سیستم معادلات همزمان بیان می‌دارد که سیاست پولی فعالیت‌های واقعی اقتصاد را تحت تأثیر قرار داده و روی بخش واقعی اقتصاد اثرگذار است. وام‌های بانکی صرفاً یک ساز و کار درونی دارد که پاسخ آن به شکل کاهش در محصول و تولید است بنابراین نقش مهمی در اثرگذاری سیاست پولی بازی نمی‌کند. در حالی که کاشیاپ و استین (۲۰۰۰)^{۱۹} معتقدند که اگر سیاست پولی، وام‌دهی بانک‌ها را تحت تأثیر قرار دهد، آنگاه سبب کاهش بیشتر وام‌ها در بانک‌های با دارایی کمتر نقدشونده خواهند داشت؛ زیرا بانک‌های با سبد دارایی‌های نقدتر می‌توانند از سبد دارایی وام خود از طریق کم کردن ذخایر احتیاطی و اوراق بهادار محافظت نمایند. در حالیکه اگر بانک‌ها با دارایی‌های کمتر نقدشونده، تمایل به کاهش وجوه نقد و اوراق بهادار خود نداشته باشند، مجبور خواهند بود که وام‌دهی خود را کاهش دهند (شریفی رنانی و همکاران، ۱۳۸۸). ساز و کار سیاست پولی بدین صورت است که از طریق تغییر در سطح عرضه حقیقی بر سطح تولید و اقتصاد تأثیر می‌گذارد.

۲-۱-۳- منابع تامین مالی بنگاه‌ها

طیف گسترده‌ای از منابع تامین مالی، در دسترس کارآفرینان قرار دارد و روش‌های متفاوتی برای طبقه‌بندی

مدت متغیرهای نرخ ارز موثر واقعی در ابتدا تاثیر منفی و با یکسال وقفه تاثیر مثبت بر صادرات غیرنفتی ایران به ترکیه دارد. همچنین بالا بودن رشد سطح عمومی قیمت‌ها در ترکیه نسبت به ایران و درآمد سرانه ترکیه در کوتاه مدت اثر مثبتی بر صادرات غیرنفتی ایران دارد، اما باز بودن تجاری ترکیه به دلیل پایین بودن قدرت رقابت‌پذیری کالاهای صادراتی ایران، تاثیر منفی بر صادرات غیرنفتی ایران به ترکیه دارد و در نهایت درآمد سرانه ترکیه و باز بودن تجاری این کشور در بلندمدت، بر صادرات غیرنفتی ایران تاثیر معنی‌داری دارد.

آل عمران و آل عمران (۱۳۹۳)؛ در تحقیقی به بررسی تأثیر صادرات غیرنفتی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر تولید ملی با بهره‌گیری از روش ARDL می‌پردازند. هدف این پژوهش بررسی تأثیر صادرات غیرنفتی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر تولید ملی ایران است. در این راستا، با استفاده از الگوی اقتصادسنجی خود رگرسیون با وقفه‌های توزیعی و با به‌کارگیری داده‌های سری زمانی سالانه طی سالهای ۱۳۸۷-۱۳۵۷ به بررسی این موضوع پرداخته‌اند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که در بلندمدت صادرات غیرنفتی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی اثری مثبت و معنادار بر تولید ملی دارد، همچنین ضریب جمله تصحیح خطا نشان می‌دهد که در هر دوره (یک سال) حدود ۰/۴۶ از عدم تعادل کوتاه‌مدت برای دستیابی به تعادل بلندمدت تعدیل می‌شود.

صمصامی و امیرجان (۱۳۹۰)؛ بررسی اثر تسهیلات بانکی بر ارزش افزوده بخش صنعت و معدن را مورد بررسی قرار داده‌اند. این تحقیق به برآورد الگوی معادلات همزمان با بهره‌گیری از روش (3SLS) انجام شده است و با استفاده از داده‌های سری زمانی سال‌های ۱۳۸۶ - ۱۳۵۶، به این نتیجه رسیده است که تسهیلات بانکی بر ارزش افزوده بخش صنعت و معدن تاثیر مثبت و معنی‌دار دارد.

محمدی و همکاران (۱۳۹۰)؛ اثر اعتبارات بانکی و نرخ حقیقی ارز بر رشد صادرات محصولات کشاورزی را در طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۸۵ مورد بررسی قرار داده‌اند. روش تحقیق به گونه‌ای است که یک سیستم شامل دو معادله در نظر گرفته شده است، در معادله نخست اثر اعتبارات بر ارزش افزوده بخش کشاورزی بررسی و در معادله دوم اثر ارزش افزوده بخش کشاورزی را بر کل صادرات این بخش آشکار می‌سازد. در این تحقیق، تکنیک یوهانسن^{۱۸} و سیستم معادلات به ظاهر نامرتب بکار گرفته است، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که متغیرهای اعتبارات، موجودی سرمایه و نیروی کار بر ارزش افزوده بخش کشاورزی اثر

بانکی در بلندمدت تاثیر مستقیم ولی اندک بر تولید ناخالص داخلی دارند ولی عرضه پول که نماینده تقاضای اعتبارات بانکی دوره‌های قبل است، تاثیر مستقیم و قابل توجهی بر تولید بخش‌های مربوطه دارد. این پژوهش دولت را به گسترش آگاهانه زیرساخت‌های لازم که موجب کاهش هزینه کسب و کار در نیجریه می‌شود، توصیه می‌کند. همچنین ضمن آشفته دانستن بازار مالی این کشور، لزوم کاهش هزینه‌های اعتباری و در دسترس‌تر بودن تسهیلات اعتباری از جانب سیاست‌گذاران پولی را مهم تلقی کرده است.

ماجواباچوکو (۲۰۱۳)^{۱۶}؛ پژوهشی تحت عنوان تجارت خدمات و صادرات غیرنفتی در نیجریه انجام داده است. این مطالعه به بررسی توسعه ظرفیت تجارت خدمات و تاثیر آن بر صادرات غیرنفتی به خصوص صادرات کشاورزی طی سالهای ۱۹۸۰-۲۰۱۰ و با استفاده از تجزیه و تحلیل رگرسیون، مورد بررسی قرار گرفته است. در پژوهش عوامل تاثیرگذار بر تجارت خدمات شامل اعتبارات بخش کشاورزی، شبکه جاده‌ای، هزینه سرمایه دولت در بخش خدمات و ارزش افزوده بخش خدمات می‌باشد. اعتبارات بخش کشاورزی نیز باعث افزایش تولید و منابع غذایی شده و موجب افزایش تجارت خدمات است؛ هزینه سرمایه‌ای دولت در بخش خدمات، متغیرهای شبکه جاده‌ای و ارزش افزوده بخش خدمات نیز تاثیر مثبت بر تجارت خدمات دارند. محقق در پایان به این نتیجه رسیده است که با افزایش خدمات تجارت، صادرات غیرنفتی گسترش می‌یابد.

ایدی نینجی (۲۰۱۳)^{۱۷} در مقاله‌ای به تجزیه و تحلیل تامین مالی بانکی برای صادرات غیرنفتی در نیجریه می‌پردازد. روش مورد استفاده برای این تحقیق با استفاده از ابزار پرسشنامه و نمونه آماری ۱۲۰ شرکت صادر کننده غیرنفتی است. بدین صورت که با ارسال پرسشنامه به شرکت‌های صادرکننده غیرنفتی در رابطه با روش‌های تامین مالی آنها سوال می‌شود. نایج نشان می‌دهند که نمونه آماری ۱۶ درصد رغبت به استفاده از منابع بانکی برای تامین مالی است و همچنین نوسانات نرخ ارز موجود در اقتصاد نیجریه موجب افزایش ریسک استفاده از منابع بانکی به عنوان منبع تامین مالی شده است. بنابراین لزوم برنامه ریزی در سیستم بانکی برای تامین مالی شرکت‌های کوچک وجود دارد.

فضلی و صادقیان (۱۳۹۴)؛ در مقاله‌ای به بررسی نقش عوامل اقتصاد کلان بر صادرات غیرنفتی ایران به ترکیه می‌پردازند. ایشان با استفاده از روش ARDL و در طی دوره زمانی ۱۹۸۰-۲۰۱۲ به این نتایج رسیده‌اند که در کوتاه

واسطه امکان جانشینی بین عوامل تولید و مناسب بودن فرم تابعی آن بیشتر مورد توجه قرار گرفته است (امیرتیموری و خلیلان، ۱۳۸۶).

در رابطه با تاثیر مستقیم اعتبارات بر تابع ارزش افزوده، می‌توان به مطالعه صمصامی و امیرجان (۱۳۹۰)، اشاره کرد. در مطالعه مذکور تابع ارزش افزوده بخش صنعت با استفاده از الگو کاب- داگلاس، تخمین می‌شود که از موجودی سرمایه بخش صنعت، شاغلین بخش صنعت و اعتبارات بخش صنعت را پیروی می‌کند. دیگر پژوهش، مطالعه مولایی (۱۳۸۶) می‌باشد که جهت بررسی بهره‌وری گروه-های مختلف بخش صنعت در ایران، اقدام به تخمین توابع تولیدی کرده است و توابع از نوع کاب- داگلاس است. نفر (۱۳۸۰) تابع تولید برای بخش صنعت را به منظور محاسبه بازده به مقیاس و تحولات فنی، با استفاده از الگوی کاب- داگلاس تخمین زده است.

$$VI = \alpha.KI^{\alpha_1}.LI^{\alpha_2}.CRDI^{\alpha_3} \quad (1)$$

پس از تبدیل به فرم لگاریتمی به صورت زیر تغییر می‌کند:

$$\beta_1 > 0, \beta_2 > 0, \beta_3 > 0 \quad (2)$$

$$\ln VI_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln KI_t + \alpha_2 \ln LI_t + \alpha_3 \ln CRDI_t$$

که در آن VI_t ارزش افزوده بخش صنعت، KI_t موجودی سرمایه بخش صنعت، LI_t نیروی کار شاغل در بخش صنعت، $CRDI_t$ اعتبارات بانکی بخش صنعت و \ln نماد لگاریتم است.

روش موردنظر این تحقیق برای بررسی تجزیه و تحلیل معادلات بخش کشاورزی، الگوی ارائه شده توسط اسلام و سابرامانیان (۱۹۸۹)^{۲۲} است که در تحقیقات صدر و کفایی (۱۳۷۹) و محمدی و همکاران (۱۳۹۰)، نیز این الگو مورد استفاده قرار گرفته است. در مطالعه اسلام و سابرامانیان عرضه صادرات بخش کشاورزی در کشورهای در حال توسعه تابعی از متغیرهای قیمت نسبی، روند بلندمدت فشار تقاضای داخلی و تغییرات ناگهانی در تولید داخلی معرفی شده است. از نتایج این تحقیق، نقش نسبتاً پایین قیمت در مقابل عوامل غیرقیمتی در توضیح عرضه صادرات بوده به-طوری‌که کاهش قیمت کالاهای صادراتی در این کشورها نتوانسته است صادرات کالاهای کشاورزی را به اندازه کافی افزایش دهد.

همچنین مطالعاتی در ایران برای تخمین تابع تولید بخش کشاورزی از تابع تولید کاب- داگلاس استفاده کرده‌اند. از این میان می‌توان به تحقیق محمدی و همکاران (۱۳۹۰) اشاره کرد که در آن به منظور بررسی تاثیر اعتبارات بانکی

مثبت و معنی‌داری دارند و اثر متغیرهای ارزش افزوده، نرخ حقیقی ارز و قیمت نسبی صادراتی نیز بر صادرات بخش کشاورزی مثبت و معنی‌دار است.

شریفی‌رنانی و همکاران (۱۳۸۸)؛ اثرات سیاست پولی بر تولید ناخالص داخلی از طریق کانال وام‌دهی سیستم بانکی ایران در طی سال‌های ۱۳۶۸ تا ۱۳۸۷ با استفاده از الگوی تصحیح خطای برداری (VEC) مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این تحقیق بیانگر این است که افزایش حجم پول به دلیل افزایش وام‌های بانکی سطح تولید را تنها در کوتاه‌مدت افزایش می‌دهد در حالی که افزایش وام‌های بانکی، سطح عمومی قیمت‌ها را چه در کوتاه‌مدت و چه در بلندمدت افزایش می‌دهد.

عرب مازار و قاسمی راد (۱۳۸۸)؛ اثر تسهیلات بانکی و نرخ واقعی ارز بر صادرات محصولات کشاورزی ایران طی سال‌های ۱۳۵۸ تا ۱۳۸۵ مورد بررسی قرار داده‌اند. این تحقیق با استفاده از یک الگوی دینامیک اثبات می‌کند که کارگیری اعتبارات در بخش کشاورزی در جهت افزایش صادرات کشاورزی یک سیاست میان مدت و بلندمدت است که اثرات آن در سال‌های اولیه دیده نمی‌شود ولی در سال-های پایانی، اثر این سیاست قابل توجه است.

قربانی (۱۳۸۶)؛ برآورد اثر اعتبارات بانکی و بودجه دولتی بر ارزش تولیدات بخش کشاورزی را مورد بررسی قرار داده است. این پژوهش در پی تعیین میزان تسهیلات بانکی مورد نیاز برای بخش کشاورزی و پیشنهاد آن به برنامه‌ریزان است، برای این منظور از الگوی تابع تولید خطی با جایگزینی متغیرهای مستقل تسهیلات بانکی و بودجه عمومی دولت بجای متغیر سرمایه و اضافه نمودن متغیر بارندگی به تابع تولید کشاورزی است؛ همچنین شاغلین بخش کشاورزی، اعتبارات آب و متغیر مجازی (اثر درآمدهای نفتی) نیز به عنوان متغیر مستقل در تابع ارزش تولید محصولات کشاورزی وارد شده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد بجز متغیر مجازی بقیه متغیرها تاثیر مثبت بر سطح تولیدات بخش کشاورزی دارند. منفی بودن ضریب مجازی به معنای اثر منفی بیماری هلندی بر بخش کشاورزی طی سال‌های مذکور در ایران است.

۳- معرفی مدل

۳-۱- الگوهای بلندمدت ارزش افزوده بخش‌های صنعت و کشاورزی

در زمینه تابع تولید در اقتصاد کلان عمدتاً سه نوع تابع تولید لئونتیف^{۱۹}، کاب- داگلاس^{۲۰} و ترانسدنتال^{۲۱} به کار گرفته شده است. از این میان، تابع تولید کاب- داگلاس به

$$\alpha_1 > 0, \alpha_2 > 0$$

(۴)

$$\ln\left(\frac{VA_t}{LA_t}\right) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln\left(\frac{KA_t}{LA_t}\right) + \alpha_2 \ln\left(\frac{CRDA_t}{LA_t}\right)$$

که در آن $\left(\frac{VA_t}{LA_t}\right)$ سرانه ارزش افزوده بخش کشاورزی،

$\left(\frac{KA_t}{LA_t}\right)$ سرانه موجودی سرمایه بخش کشاورزی و

$\left(\frac{CRDA_t}{LA_t}\right)$ سرانه اعتبارات بانکی بخش کشاورزی و \ln

نماد لگاریتم است.

۳-۲- الگوهای بلندمدت صادرات بخش‌های صنعت و کشاورزی

در بسیاری از مطالعات الگوی بکار رفته بر مبنای الگوی اولیه خان و نایت (۱۹۸۸)^{۲۳} می‌باشد که در آن عرضه صادرات تابع تولید ناخالص داخلی و قیمت‌های نسبی است، اما از آنجا که متغیرهای این الگو به تنهایی برای توضیح صادرات کافی نمی‌باشند در بسیاری از مطالعات بنا بر شرایط و هدف محقق متغیرهای قیمتی و غیرقیمتی دیگری نیز به الگو اضافه شده‌اند.

به عنوان مثال، بر مبنای نظریات تجارت بین الملل نرخ ارز یکی از اساسی‌ترین و اثرگذارترین متغیرها بر میزان صادرات یک کشور است و در مطالعات بسیاری به عنوان یک متغیر توضیح‌دهنده وارد الگو شده است. یکی دیگر از متغیرهای قیمتی مؤثر بر صادرات نرخ تورم است که از طریق قیمت‌های نسبی بر میزان صادرات تأثیر می‌گذارد (مهرگان و همکاران، ۱۳۹۱).

بنابراین در مطالعه حاضر به منظور ارزیابی عوامل مؤثر بر متغیر وابسته در معادله صادرات، ضمن پایداری به نظریات اقتصادی و با توجه به مطالعات پیشین، عوامل کلی و استاندارد نظیر ارزش تولید، نرخ واقعی ارز و شاخص قیمت مصرف‌کننده، در نظر گرفته و بررسی شده‌اند.

در مطالعات قبلی، تابع صادرات بخش صنعت را بر اساس الگو کاب- داگلاس بررسی شده است. از جمله، در مقاله مهرگان و همکاران (۱۳۹۱)، تابع صادرات صنعت ایران با استفاده از الگوی کاب- داگلاس بررسی کرده‌اند. ارزش افزوده بخش صنعت در کنار نرخ ارز و مصرف سوخت بخش صنعت، عوامل تأثیرگذار بر صادرات صنعت در نظر گرفته شده است. عسگری (۱۳۸۷)، تحقیقی برای تخمین تابع عرضه صادرات صنایع منتخب در ایران انجام داده است. در این مطالعه تابع صادرات زیربخش‌های نساجی و پوشاک، صنایع شیمیایی و صادرات فلزات اساسی را با استفاده از الگوی کاب- داگلاس تخمین زده است. در مقاله کازرونی و

بر ارزش افزوده بخش کشاورزی، تابع ارزش افزوده بخش کشاورزی را به عنوان نماینده‌ای از تولید بخش کشاورزی با استفاده از تابع تولید کاب داگلاس تخمین زده است. در مطالعه امیرتیموریان و خلیلیان (۱۳۸۶)، جهت تعیین نرخ رشد بهره‌وری عوامل تولید در بخش کشاورزی، به تخمین تابع تولید بخش کشاورزی با استفاده از الگوی کاب- داگلاس با اعمال تغییراتی پرداخته است. قربانی (۱۳۸۶) با استفاده از تابع کاب- داگلاس، اقدام به تخمین تابع ارزش افزوده بخش کشاورزی کرده است و متغیرهای مستقل از دید وی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، هزینه تحقیقات دوره‌های قبل، ارزش افزوده بخش کشاورزی در دوره قبل و ارزش افزوده سایر بخش‌ها می‌داند. در مطالعه دیگری از عرب‌مازار و قاسمی‌راد (۱۳۸۸)، با استفاده از الگوی کاب- داگلاس، تابع تولید بخش کشاورزی را بررسی کرده‌اند و در این الگو، متغیرهای سرمایه، نیروی کار و مصرف انرژی را به عنوان عوامل تأثیرگذار بر تابع تولید کشاورزی در نظر گرفته شده است.

در بخش کشاورزی به دلیل اینکه مدیریت تولید عموماً در دست بخش خصوصی قرار دارد، انتظار می‌رود که نهاده‌ها در ناحیه دوم تولید (ناحیه اقتصادی تولید) صورت گیرد. براین اساس در مورد یافتن شکل مناسب تابع تولید در مطالعه حاضر، از آنجا که بیشترین سرمایه‌گذاری عمرانی دولت در زمینه تشکیل سرمایه بخش کشاورزی توسط بانک‌های تجاری صورت می‌گیرد. لذا جهت بررسی اثر اعتبارات اعطایی نظام بانکی به عنوان بخشی از نهاده تولیدی در بخش کشاورزی، از تابع تولید کاب- داگلاس تحت شرایط وجود سه عامل تولید موجودی سرمایه، نیروی کار و اعتبارات بانکی استفاده شده است (محمدی و همکاران، ۱۳۹۰).

در واقع در این الگو عامل اعتبارات بانکی به عنوان یک متغیر مستقل وارد تابع تولید شده و آثار آن برآورد می‌گردد. پس از بررسی انواع اشکال تبعی‌قابل کاربرد در شکل تابع تولید کاب- داگلاس، تابع منتخب برای ارزش افزوده بخش کشاورزی به صورت سرانه، در نظر گرفته شده است. بدین معنی که همه متغیرهای تابع ارزش افزوده، سرانه هستند. همچنین اثر نیروی کار بخش کشاورزی بر ارزش افزوده بخش کشاورزی، نهفته در ساختار شاخص‌های سرانه است. بر همین اساس تابع سرانه ارزش افزوده بخش کشاورزی به صورت زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$\frac{VA}{LA} = \alpha \left(\frac{KA}{LA}\right)^{\alpha_1} \left(\frac{CRDA}{LA}\right)^{\alpha_2} \quad (۳)$$

از الگوی (۳) لگاریتم گرفته که به شکل زیر تبدیل می‌شود:

و بعد از لگاریتم‌گیری به فرم زیر تغییر می‌کند؛

$$\beta_1 > 0, \beta_2 > 0, \beta_3 > 0 \quad (۸)$$

$$\ln XA_t = \beta_0 + \beta_1 \ln VA_t + \beta_2 \ln P_t + \beta_3 \ln RER_t$$

به طوری که XA_t صادرات بخش کشاورزی، VA_t ارزش افزوده بخش کشاورزی، P_t شاخص قیمت مصرف کننده و RER_t نرخ واقعی ارز است.

۴- برآورد مدل

داده‌ها و آمارهای استفاده شده در این تحقیق از پایگاه سری‌های زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران^{۲۴}، مرکز آمار ایران^{۲۵} و سالنامه آماری استخراج شده است.

تحلیل‌ها و تغییرات با استفاده از نرم‌افزارهای Eviews7 و Excel 2010 ایجاد شده‌اند. از آنجایی که اطلاعات با مقیاس میلیون دلار اسمی در درگاه بانک مرکزی قرار داده شده بودند محقق ملزم به ایجاد تغییراتی جهت رسیدن به مقیاس میلیارد ریال واقعی شده است بدین منظور ابتدا متغیرها در نرخ ارز اسمی ضرب شده تا مقیاس میلیارد ریال اسمی حاصل شود سپس تقسیم بر شاخص قیمت مصرف کننده می‌شود تا مقیاس میلیارد ریال واقعی حاصل شود. برای واقعی کردن نرخ اسمی ارز ایران، شاخص نرخ اسمی ارز برگرفته از بانک مرکزی ایران در شاخص قیمت مصرف کننده آمریکا بر پایه ۱۹۹۷ که از پایگاه بانک جهانی^{۲۶} استخراج شده است، ضرب شده و سپس بر شاخص قیمت مصرف کننده ایران بر پایه ۱۹۹۷ تقسیم شده است تا نرخ واقعی ارز حاصل شود.

۴-۱- توصیف آماری متغیرها

در این بخش به تحلیل شاخص‌های آماری مربوط به متغیرهای اصلی در دو بخش کشاورزی و صنعت پرداخته می‌شود. شاخص‌های میانگین^{۲۷}، مقادیر کمینه^{۲۸} و بیشینه^{۲۹} سری‌های زمانی همچنین شاخص‌های پراکندگی انحراف معیار^{۳۰} و ضریب تغییرات^{۳۱} که از تقسیم انحراف معیار بر میانگین حاصل می‌شود، محاسبه گردیده است. کلیه داده‌ها به غیر از متغیرهای نیروی کار، بر حسب میلیارد ریال می‌باشند. در جدول (۱)، داده‌های مربوط به بخش کشاورزی و در جدول (۲)، داده‌های مربوط به بخش صنعت توصیف آماری شده‌اند.

فشاری (۱۳۸۷)، تابع صادرات زیربخش‌های صنعت تحلیل شده است. بدین منظور صادرات را تابعی از نرخ ارز غیررسمی، نرخ تورم و شاخص محاسبه مزیت رقابتی فرض کرده است و با استفاده از الگوی کاب-داگلاس این پیش‌بینی را انجام داده است.

با توجه به آنچه که گفته شد، الگوی نهایی صادرات بخش صنعت به این شرح می‌باشد:

$$XI = \beta_0 VI^{\beta_1} P^{\beta_2} RER^{\beta_3} \quad (۵)$$

الگوی فوق بعد از گرفتن لگاریتم به تابع زیر تبدیل می‌شود:

$$\beta_1 > 0, \beta_2 > 0, \beta_3 > 0 \quad (۶)$$

$$\ln XI_t = \beta_0 + \beta_1 \ln VI_t + \beta_2 \ln P_t + \beta_3 \ln RER_t$$

به طوری که XI_t صادرات بخش صنعت، VI_t ارزش افزوده بخش صنعت، P_t شاخص قیمت مصرف کننده و RER_t نرخ واقعی ارز است.

در رابطه با تابع صادرات بخش کشاورزی نیز مشابه با تابع صادرات بخش صنعت، متغیرهای ارزش افزوده بخش کشاورزی، شاخص قیمت مصرف کننده و نرخ واقعی ارز به عنوان عوامل تاثیرگذار بر صادرات بخش کشاورزی در نظر گرفته شده است.

تابع صادرات بخش کشاورزی نیز با استفاده از الگوی کاب-داگلاس بیان می‌شود. خالدی و همکاران (۱۳۸۶)، در بخشی از پژوهش خود، معادله صادرات بخش کشاورزی را با الگوی کاب-داگلاس تخمین زده‌اند. در این مطالعه، ارزش افزوده بخش کشاورزی به همراه متغیرهای قیمتی به عنوان متغیرهای مستقل لحاظ کرده‌اند. در پژوهش دیگری راسخ‌چهرمی (۱۳۸۶)، تابع صادرات کشمش و بادام را تابعی از میزان تولید، نرخ ارز رسمی و نرخ تورم دانسته و الگوی کاب-داگلاس را جهت تخمین استفاده کرده است. پاسبان (۱۳۸۵) نیز تابع صادرات زعفران را با استفاده از الگوی کاب-داگلاس شرح داده است. همچنین میزان تولید زعفران، قیمت زعفران و نرخ واقعی ارز متغیرهای توضیح دهنده برای صادرات زعفران هستند. تابع صادرات بخش کشاورزی در زیر بیان شده است:

$$XA = \beta_0 VA^{\beta_1} P^{\beta_2} RER^{\beta_3} \quad (۷)$$

جدول ۱: توصیف آماری داده‌های بخش کشاورزی

متغیر	میانگین (μ)	بیشترین (Max)	کمترین (Min)	انحراف معیار (σ)	ضریب تغییرات ($\frac{\sigma}{\mu}$)
RXA	۳۵,۴۹	۱۲۳,۱۷	۳,۶۸	۳۵,۶۸	۱,۰۱
RVA	۲۸۴۰/۱۸	۱۰۹۴۰/۷۷	۱۰۹/۶۶	۳۲۸۸/۲۴	۱/۱۶
RCRDA	۱۶۵/۵۷	۴۸۸/۲۴	۲۸/۶۹	۱۳۰/۱۰	۰/۷۹
RKA	۳۶۰۸/۱۳	۸۳۵۲/۱۱	۱۵۷/۳۸	۴۳۹۳/۸۸	۱/۲۲
RLA	۳۵۴۳۶۰۳/۶۶	۴۲۹۶۹۰۰	۳۱۹۰۷۶۴	۳۲۱۳۲۳/۵۳	۰/۰۹

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۲: توصیف آماری داده‌های بخش صنعت

متغیر	میانگین (μ)	بیشترین (Max)	کمترین (Min)	انحراف معیار (σ)	ضریب تغییرات ($\frac{\sigma}{\mu}$)
RXI	۶۳/۵۶	۳۲۳/۰۹	۰/۲۴	۹۸/۵۷	۱/۵۵
RVI	۲۱۸۹/۲۵	۸۳۵۲/۱۱	۱۷۰/۸۸	۲۵۳۲/۳۴	۱/۱۶
RCRDI	۳۰۶/۳۰	۹۲۹/۷۷	۶۹/۸۵	۲۵۵/۵۲	۰/۸۳
RKI	۸۸۳۲/۶۳	۳۴۹۴۲/۱۱	۴۰۶/۶۷	۱۱۳۶۹/۴۲	۱/۲۹
RLI	۴۰۲۹۴۹۲/۸۴	۶۷۴۷۸۴۰	۲۳۱۷۶۹۵	۱۴۱۲۷۶۴/۶۷	۰/۳۵

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بانکی در دو بخش صنعت و کشاورزی نشان دهنده مقادیر تقریباً مساوی یا به عبارتی رفتاری مشابه داشته‌اند؛ همچنین پراکندگی در آمار نیروی کار بخش کشاورزی کمتر از پراکندگی در داده‌های نیروی کار بخش صنعت است.

۴-۲- مانایی متغیرها

مانایی متغیرهای صادرات در دو بخش صنعت و کشاورزی با توجه به آماره فیلیپس- پرون در جداول (۱) و (۲) مورد بررسی قرار گرفته و با یک بار تفاضلگیری مانا می‌شود. همچنین از نتایج جداول (۳) و (۴) نیز مشخص می‌شود که متغیرهای اعتبارات بانکی و ارزش افزوده بخش-های صنعت و کشاورزی، با استفاده از آماره دیکی- فولر با یک بار تفاضلگیری مانا می‌باشند.

میزان میانگین صادرات صنعت با ۶۳/۵۶ میلیارد ریال، از میانگین صادرات کشاورزی با ۳۵/۴۹ میلیارد ریال بیشتر است؛ همینطور میانگین اعتبارات بانکی در بخش صنعت بیشتر از میانگین اعتبارات بانکی اختصاص یافته به بخش کشاورزی می‌باشد. نکته حائز اهمیت در این جداول شاخص ضریب تغییرات می‌باشد. اصولاً ضریب تغییرات، شاخصی جهت مقایسه دو جامعه‌ای به کار می‌رود که از نظر میانگین و انحراف معیار مقادیر برابری ندارند. بنابراین هرچه مقدار ضریب تغییرات بیشتر باشد بدین معنی است که پراکندگی در داده‌های سری‌زمانی بیشتر است.

از مقایسه ضرایب تغییرات دو بخش کشاورزی و صنعت به این نتیجه می‌رسیم که پراکندگی در سری‌زمانی صادرات صنعت بیشتر از داده‌های بخش کشاورزی است. به بیان دیگر داده‌های بخش صنعت در طول دوره زمانی سال‌های ۱۳۵۲ تا ۱۳۹۱ دچار تغییرات بیشتری شده‌اند درحالی که مقایسه ضرایب تغییرات متغیرهای ارزش افزوده و اعتبارات

جدول ۳: نتایج بررسی مانایی صادرات بخش صنعت با استفاده از آماره فیلیپس- پرون در سطح و با یک تفاضل

متغیر	چگونگی آزمون	مقادیر بحرانی			مقادیر بحرانی در آماره فیلیپس- وضعیت	
		در سطح ۱٪	در سطح ۵٪	در سطح ۱۰٪	پرون	مانایی
LnX	با عرض از مبدا و بدون روند	-۳/۶۲	-۲/۹۴	-۲/۶۱	-۰/۳۳	نامانا
	با عرض از مبدا و روند	-۴/۲۲	-۳/۵۳	-۳/۲۰	-۲/۱۲	نامانا
D(LnX)	با عرض از مبدا و بدون روند	-۳/۶۲	-۲/۹۴	-۲/۶۱	-۴/۴۷	مانا
	با عرض از مبدا و روند	-۴/۲۳	-۳/۵۴	-۳/۲۰	-۴/۴۸	مانا

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۴: نتایج بررسی مانایی صادرات بخش کشاورزی با استفاده از آماره فیلیپس- پرون در سطح و با یک تفاضل

متغیر	چگونگی آزمون	مقادیر بحرانی در سطح ۱٪	مقادیر بحرانی در سطح ۵٪	مقادیر بحرانی در سطح ۱۰٪	آماره فیلیپس- پرون	وضعیت مانایی
LnX	با عرض از مبدا و بدون روند	-۳/۶۲	-۲/۹۴	-۲/۶۱	-۱/۵۹	نامانا
	با عرض از مبدا و روند	-۴/۲۲	-۳/۵۳	-۳/۲۰	-۲/۵۹	نامانا
D(LnX)	با عرض از مبدا و بدون روند	-۳/۶۲	-۲/۹۴	-۲/۶۱	-۴/۸۷	مانا
	با عرض از مبدا و روند	-۴/۲۳	-۳/۵۴	-۳/۲۰	-۴/۹۰	مانا

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۵: نتایج بررسی مانایی اعتبارات بانکی و ارزش افزوده بخش صنعت

با استفاده از آماره دیکی- فولر در سطح و با یک تفاضل

متغیر	چگونگی آزمون	مقادیر بحرانی در سطح ۱٪	مقادیر بحرانی در سطح ۵٪	مقادیر بحرانی در سطح ۱۰٪	آماره دیکی- فولر	وضعیت مانایی
LnCRD	با عرض از مبدا و بدون روند	-۳/۶۳	-۲/۹۴	-۲/۶۱	-۰/۶۸	نامانا
	با عرض از مبدا و روند	-۴/۲۳	-۳/۵۴	-۳/۲۰	-۲/۴۹	نامانا
D(LnCRD)	با عرض از مبدا و بدون روند	-۳/۶۳	-۲/۹۴	-۲/۶۱	-۳/۰۶	مانا
	بدون عرض از مبدا و روند	-۲/۳۶	-۱/۹۵	-۱/۶۱	-۲/۹۱	مانا
LnV	با عرض از مبدا و بدون روند	-۳/۶۴	-۲/۹۵	-۲/۶۱	۱/۷۶	نامانا
	با عرض از مبدا و روند	-۴/۲۳	-۳/۵۴	-۳/۲۰	-۲/۴۴	نامانا
D(LnV)	با عرض از مبدا و بدون روند	-۳/۶۳	-۲/۹۴	-۲/۶۱	-۵/۳۳	مانا
	با عرض از مبدا و روند	-۴/۲۴	-۳/۵۴	-۳/۲۰	-۵/۴۰	مانا

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۶: نتایج بررسی اعتبارات بانکی و ارزش افزوده بخش کشاورزی با استفاده از آماره دیکی- فولر در سطح و با یک تفاضل

متغیر	چگونگی آزمون	مقادیر بحرانی در سطح ۱٪	مقادیر بحرانی در سطح ۵٪	مقادیر بحرانی در سطح ۱۰٪	آماره دیکی- فولر	وضعیت مانایی
$Ln \frac{CRDA}{LA}$	با عرض از مبدا و بدون روند	-۳/۶۲	-۲/۹۴	-۲/۶۱	-۲/۱۳	نامانا
	بدون عرض از مبدا و روند	-۲/۶۲	-۱/۹۵	-۱/۶۱	۲/۹۹	نامانا
$D(Ln \frac{CRDA}{LA})$	با عرض از مبدا و بدون روند	-۳/۶۳	-۲/۹۴	-۲/۶۱	-۵/۰۰	مانا
	با عرض از مبدا و روند	-۴/۲۳	-۳/۵۴	-۳/۲۰	-۴/۸۲	مانا
LnV	با عرض از مبدا و بدون روند	-۳/۶۲	-۲/۹۴	-۲/۶۱	-۰/۹۳	نامانا
	با عرض از مبدا و روند	-۴/۲۲	-۳/۵۳	-۳/۲۰	-۳/۱۲	نامانا
D(LnV)	با عرض از مبدا و بدون روند	-۳/۶۲	-۲/۹۴	-۲/۶۱	-۷/۸۸	مانا
	با عرض از مبدا و روند	-۴/۲۳	-۳/۵۴	-۳/۲۰	-۷/۹۱	مانا

مأخذ: یافته‌های تحقیق

۳-۴- تعیین رابطه هم‌انباشتگی^{۳۲} بین متغیرها

برای آزمون مانایی I_t ، مقادیر بحرانی توسط انگل- گرنجر محاسبه شده است که موسوم به آزمون انگل- گرنجر تعمیم یافته (AEG) می‌باشند (سوری، ۱۳۹۰). در این آزمون برای پی بردن به هم‌انباشتگی متغیرها، ابتدا رگرسیون حداقل مربعات معمولی را انجام داده و باقیمانده‌ها را بدست آورده، سپس ساکن بودن جملات خطا را با استفاده از آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته بررسی می‌شود، که در این حالت فرضیه صفر، وجود ریشه واحد در باقیمانده‌ها

است و در برابر فرضیه مقابل مبنی بر هم‌انباشتگی بودن بین متغیرهاست.

به‌طور نمونه از بررسی جدول (۵) پیرامون خطای برآوردی تابع صادرات بخش صنعت مشاهده می‌شود که بر اساس آزمون (AEG)، قدرمطلق آماره آزمون (ADF) در سطح ۵٪ و ۱۰٪ بیشتر از قدرمطلق مقادیر بحرانی است بنابراین فرض صفر مبنی بر عدم وجود هم‌انباشتگی بین متغیرهای این تابع را نمی‌توان پذیرفت.

جدول ۷: نتایج آزمون هم‌انباشتگی انگل-گرانجر تعمیم یافته (AEG) برای صادرات صنعت

متغیر	چگونگی آزمون	آماره (ADF)			درجه همگرایی
		مقادیر بحرانی در سطوح اطمینان مختلف	%۱	%۵	
باقیمانده‌های معادله صادرات صنعت	بدون عرض از مبدا و روند	-۲,۳۹	-۲,۶۲	-۱,۹۵	هم انباشته در سطح %۵ و %۱۰
		-۱,۶۱			

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۸: نتایج آزمون هم‌انباشتگی انگل-گرانجر تعمیم یافته (AEG) برای ارزش افزوده صنعت

متغیر	چگونگی آزمون	آماره (ADF)			درجه همگرایی
		مقادیر بحرانی در سطوح اطمینان مختلف	%۱	%۵	
پسماندهای معادله ارزش افزوده صنعت	با عرض از مبدا و بدون روند	-۳,۱۳	-۳,۶۳	-۲,۹۵	هم انباشته در سطح %۵ و %۱۰
		-۲,۶۱			
بدون عرض از مبدا و روند	با عرض از مبدا و روند	-۳,۱۸	-۲,۶۲	-۱,۹۵	هم انباشته
		-۱,۶۱			

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۹: نتایج آزمون هم‌انباشتگی انگل-گرانجر تعمیم یافته (AEG) برای صادرات کشاورزی

متغیر	چگونگی آزمون	آماره (ADF)			درجه همگرایی
		مقادیر بحرانی در سطوح اطمینان مختلف	%۱	%۵	
پسماندهای معادله صادرات کشاورزی	بدون عرض از مبدا و روند	-۲,۳۹	-۲,۶۲	-۲,۹۴	هم انباشته در سطح %۵ و %۱۰
		-۱,۶۱			
با عرض از مبدا و بدون روند	بدون عرض از مبدا و روند	-۲,۷۹	-۳,۶۲	-۲,۹۴	هم انباشته در سطح %۵ و %۱۰
		-۲,۶۱			

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۱۰: نتایج آزمون هم‌انباشتگی انگل-گرانجر تعمیم یافته (AEG) برای ارزش افزوده کشاورزی

متغیر	چگونگی آزمون	آماره (ADF)			درجه همگرایی
		مقادیر بحرانی در سطوح اطمینان مختلف	%۱	%۵	
پسماندهای معادله ارزش افزوده کشاورزی	بدون عرض از مبدا و روند	-۲,۵۳	-۲,۶۲	-۱,۹۵	هم انباشته در سطح %۵ و %۱۰
		-۱,۶۱			
با عرض از مبدا و روند	بدون عرض از مبدا و روند	-۵,۲۴	-۴,۴۴	-۳,۶۳	هم انباشته
		-۳,۲۵			

مأخذ: یافته‌های تحقیق

پذیرفته می‌شود که مقدار آماره آزمون از کمیت بحرانی آن کوچکتر باشد.

با توجه به جدول (۹) فرضیه صفر مبنی بر وجود I بردار هم‌انباشتگی رد نمی‌شود و باتوجه به آماره λ_{Max} که وجود ۱ بردار هم‌انباشتگی را نشان می‌دهد؛ بدین معنی است که رابطه بلندمدتی بین متغیرهای تابع صادرات صنعت وجود دارد.

روشی که توسط یوهانسن-جوسلیوس (۱۹۹۰) برای تعیین رتبه ماتریس π است بدین قرار است که برای $r = 0, 1, \dots, k-1$ آماره آزمون λ_{Trace} را محاسبه کرده و مقدار آن را با کمیت بحرانی ارائه شده مقایسه می‌کند تا زمانی که کمیت آماره آزمون از مقدار بحرانی آن بزرگتر است، فرضیه صفر وجود I بردار هم‌انباشتگی در برابر فرضیه مقابل، بیش از I بردار هم‌انباشتگی پذیرفته نمی‌شود. هنگامی فرضیه صفر وجود I بردار هم‌انباشتگی

جدول ۱۱: تعیین تعداد بردارهای هم‌انباشتگی معادله صادرات صنعت

آزمون حداکثر مقدار ویژه (ME)		آزمون اثر (Trace)		آزمون مقابل	آزمون صفر
سطح بحران ۵٪	مقدار آماره	سطح بحران ۵٪	مقدار آماره		
۲۲/۲۹	۲۳/۲۲	۳۵/۱۹	۴۵/۱۸	$r \geq 1$	$r = 0$
۱۵/۸۹	۱۲/۴۷*	۲۰/۲۶	۲۱/۹۶	$r \geq 2$	$r = 1$
۹/۱۶	۹/۴۸	۹/۱۶	۹/۴۸	$r \geq 3$	$r = 2$

مآخذ: یافته‌های تحقیق، *: علامت پذیرش فرضیه صفر در سطح ۹۵٪.

جدول ۱۲: تعیین تعداد بردارهای هم‌انباشتگی معادله تولید صنعت

آزمون حداکثر مقدار ویژه (ME)		آزمون اثر (Trace)		آزمون مقابل	آزمون صفر
سطح بحران ۵٪	مقدار آماره	سطح بحران ۵٪	مقدار آماره		
۲۴/۲۵	۲۲/۸۲*	۲۴/۲۷	۱۹/۸۸*	$r \geq 1$	$r = 0$
۱۷/۱۴	۱۶/۱۵*	۱۲/۳۲	۶/۹۸*	$r \geq 2$	$r = 1$
۳/۸۴	۴/۰۴*	۴/۱۲	۰/۰۴۱*	$r \geq 3$	$r = 2$

مآخذ: یافته‌های تحقیق، *: علامت پذیرش فرضیه صفر در سطح ۹۵٪.

جدول ۱۳: تعیین تعداد بردارهای هم‌انباشتگی معادله صادرات کشاورزی

آزمون حداکثر مقدار ویژه (ME)		آزمون اثر (Trace)		آزمون مقابل	آزمون صفر
سطح بحران ۵٪	مقدار آماره	سطح بحران ۵٪	مقدار آماره		
۱۷/۷۹	۱۲/۸۹*	۲۴/۲۷	۱۹/۸۸*	$r \geq 1$	$r = 0$
۱۱/۲۲	۶/۵۷*	۱۲/۳۲	۶/۹۸*	$r \geq 2$	$r = 1$
۴/۱۲	۰/۴۱*	۴/۱۲	۰/۰۴۱*	$r \geq 3$	$r = 2$

مآخذ: یافته‌های تحقیق، *: علامت پذیرش فرضیه صفر در سطح ۹۵٪.

مقایسه مقادیر بحرانی وجود ۲ بردار هم‌انباشتگی مشخص می‌باشد.

۴-۴- الگوی یوهانسن-جوسلیوس و روابط بلندمدت

نتایج برآورد بردارهای هم‌انباشتگی برای تابع صادرات و ارزش افزوده بخش صنعت در جداول (۱۳) و (۱۴) آورده شده است؛ این دو بردار بیان‌کننده رابطه‌های تعادلی بلندمدت بین متغیرهای الگوی بخش صنعت می‌باشند. شایان ذکر است ضرایب تخمین زده شده در این مطالعه از نظر تطابق با نظریه‌های اقتصادی مطابق انتظارات این پژوهش می‌باشند.

همچنین بردارهای هم‌انباشتگی در بخش کشاورزی در جداول (۱۵) و (۱۶) فراهم شده‌اند؛ این نتایج نیز با نظریه‌های اقتصادی هم‌سو می‌باشند.

همچنین جدول (۱۰) نشان می‌دهد که آماره‌های و مقادیر کمتری از مقادیر بحرانی در سطح ۵ درصد دارند و فرضیه وجود هم‌انباشتگی رد نمی‌شود و وجود ۲ بردار هم‌انباشتگی بین متغیرهای تابع تولید بخش صنعت ثابت شده است.

با توجه به نتایج جدول (۱۱) می‌توان اینطور قضاوت کرد که اولاً با توجه به مقادیر بحرانی نمی‌توان فرضیه صفر یعنی وجود هم‌انباشتگی را رد کرد از طرفی نتایج آزمون اثر و آزمون حداکثر مقدار ویژه حاکی از وجود ۲ بردار هم‌انباشتگی بین متغیرهای معادله صادرات کشاورزی می‌باشد.

در نهایت جدول مربوط به بررسی نتایج وجود هم‌انباشتگی بین متغیرهای تولید بخش کشاورزی، بیان می‌دارد که می‌توان فرضیه وجود رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای معادله تولید بخش کشاورزی را پذیرفت و با

جدول ۱۴: تعیین تعداد بردارهای هم‌انباشتگی معادله تولید کشاورزی

آزمون صفر	آزمون مقابل	آزمون اثر (Trace)		آزمون حداکثر مقدار ویژه (ME)	
		مقدار آماره	سطح بحران ۵٪	مقدار آماره	سطح بحران ۵٪
$r = 0$	$r \geq 1$	۴۷٫۸۹	۳۵٫۱۹	۳۱٫۳۶	۲۲٫۲۹
$r = 1$	$r \geq 2$	۱۶٫۵۳*	۲۰٫۲۶	۱۳٫۸۴*	۱۵٫۸۹
$r = 2$	$r \geq 3$	۲٫۶۹*	۹٫۱۶	۲٫۶۹*	۹٫۱۶

مآخذ: یافته‌های تحقیق، *: علامت پذیرش فرضیه صفر در سطح ۹۵٪.

جدول ۱۵: برآورد بردار هم‌انباشتگی معادله صادرات صنعت به روش یوهانسن

متغیر	LNX	LNV	LNP	LNE	C
بردار نرمال شده	۱	۲/۳۶	۰/۸۵	۰/۱۶	-۴۵/۸۶
		(۰/۹۴)	(۰/۳۲)	(۰/۲۳)	(۲۷/۹۷)

مآخذ: یافته‌های تحقیق (انحراف معیارها در پرانتز قرار دارند)

جدول ۱۶: برآورد بردار هم‌انباشتگی معادله ارزش افزوده صنعت به روش یوهانسن

متغیر	LNV	LNCRD	LNL	LNK
بردار نرمال شده	۱	۰/۱۳	۰/۳۸	۰/۰۹
		(۰/۰۵)	(۰/۲۲)	(۰/۰۴)

مآخذ: یافته‌های تحقیق (انحراف معیارها در پرانتز قرار دارند)

جدول ۱۷: برآورد بردار هم‌انباشتگی معادله ارزش افزوده کشاورزی به روش یوهانسن.

متغیر	$Ln\left(\frac{VA}{LA}\right)$	$Ln\left(\frac{CRDA}{LA}\right)$	$Ln\left(\frac{KA}{LA}\right)$	C
بردار نرمال شده	۱	۰/۹۸	۱/۲۶	-۲/۲۴
		(۰/۲۹)	(۰/۰۸)	(۰/۶۵)

مآخذ: یافته‌های تحقیق. (انحراف معیارها در پرانتز قرار دارند)

جدول ۱۸: برآورد بردار هم‌انباشتگی معادله صادرات کشاورزی به روش یوهانسن.

متغیر	LNX	LNV	LNP	LNE
بردار نرمال شده	۱	۰/۳۳	۱/۱۰	۱/۶۵
		(۰/۱۴)	(۰/۲۶)	(۰/۶۶)

مآخذ: یافته‌های تحقیق. (انحراف معیارها در پرانتز قرار دارند)

۴-۵- تحلیل روابط بلندمدت

از برآورد معادلات بخش صنعت روابط زیر حاصل می‌شوند:

$$LnVI_t = 0/12LnCRDI_t + 0/10LnKI_t + 0/38LnLI_t \quad (9)$$

$$(1/72) (1/97) (2/35) (t)$$

(۱۰)

$$LnXI_t = -45/86 + 2/35LnVI_t + 0/87LnP_t + 0/16LnRER_t$$

$$(0/70) (2/65) (2/51) (-1/63) (t)$$

با توجه به نتایج ضرایب به دست آمده از تخمین این الگوها، می‌توان گفت که در بلندمدت در طی دوره مورد بررسی با افزایش یک درصد در اعتبارات بانکی، ارزش افزوده بخش صنعت به طور متوسط به میزان ۰/۱۲ درصد افزایش می‌یابد و با یک درصد افزایش در انباشت سرمایه، به طور متوسط ارزش افزوده ۰/۱۰ درصد افزایش خواهد داشت. همچنین با افزایش یک درصدی شاغلین، ارزش افزوده بخش صنعت به میزان ۰/۳۸ درصد افزایش نشان می‌دهد. آنچه که مشخص است سهم نیروی کار در افزایش ارزش افزوده نسبت به سرمایه و اعتبارات بانکی بیشتر است که نشان‌دهنده نقش تاثیرگذار نیروی کار بر بخش صنعت است.

با توجه به نتایج روابط بلندمدت در معادلات ارزش افزوده و صادرات کشاورزی می‌توان تأثیر اعتبارات بانکی بخش کشاورزی بر صادرات بخش کشاورزی را به صورت زیر نمایش داد:

(۱۴)

$$\frac{\partial \ln X_A}{\partial \ln CRDA} = \frac{\partial \ln X_A / \partial \ln LA}{\partial \ln VA / \partial \ln LA} \cdot \frac{\partial \ln VA / \partial \ln LA}{\partial \ln CRDA / \partial \ln LA} = 0/97 \times 0/34 = 0/32$$

نتیجه رابطه (۱۴) نشان می‌دهد که در بلندمدت تأثیر اعتبارات بانکی بر صادرات بخش کشاورزی، مثبت می‌باشد به طوری که با افزایش یک درصد در اعتبارات بانکی، صادرات بخش کشاورزی به اندازه ۰/۳۲ درصد افزایش خواهد یافت.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این مطالعه به بررسی تأثیر اعتبارات بانکی بر ارزش افزوده و صادرات بخش‌های صنعت و کشاورزی طی دوره زمانی ۱۳۵۲-۱۳۹۱ و با استفاده از تکنیک یوهانسن - جوسلیوس پرداخته شد. بدین منظور ابتدا معادلات ارزش افزوده بخش‌های صنعت و کشاورزی با استفاده از روش هم‌انباشتگی برآورد گردید. بر اساس نتایج حاصل از تحقیق، کشش‌های جزئی اعتبارات بانکی در دو بخش صنعت و کشاورزی به ترتیب برابر با ۰/۹۷ و ۰/۱۲ است. همچنین نتایج تخمین مدل صادرات نشان داد که کشش صادرات نسبت به تمام متغیرهای توضیحی در بخش‌های صنعت و کشاورزی، مثبت و معنی‌دار و البته مطابق با انتظارات علمی مدل بوده است. به عبارتی کشش صادرات بخش صنعت نسبت به ارزش افزوده برابر با ۲/۳۵ می‌باشد این در حالی است که کشش صادرات در بخش کشاورزی نسبت به ارزش افزوده برابر با ۰/۳۴ است.

با توجه به نتایج حاصل از یافته‌های این پژوهش، مابقی نتایج مورد تأیید قرار گرفته و مطابق با تئوری‌های اقتصادی می‌باشند. تحلیل‌های تحقیق حاضر نشان می‌دهند که کشش‌های جزئی نیروی کار، سرمایه، نرخ واقعی ارز و شاخص قیمت مصرف‌کننده در بخش صنعت به ترتیب ۰/۳۸، ۰/۱۰، ۰/۱۶ و ۰/۸۷ است. در رابطه با بخش کشاورزی نیز کشش سرانه سرمایه برابر با ۱/۲۴ می‌باشد، نرخ واقعی ارز کششی برابر با ۱/۶۴ دارد و ضریب شاخص قیمت مصرف‌کننده در این بخش برابر با ۱/۱۱ است.

به دیگر سخن، تأثیر دهمرحله‌ای یا با واسطه اعتبارات بانکی بر صادرات در بلندمدت در بخش صنعت برابر با ۰/۲۸ و در بخش کشاورزی برابر با ۰/۳۲ می‌باشد.

از آنجاکه میزان تأثیرگذاری اعتبارات بانکی بر رشد صادرات بخش‌های صنعت و کشاورزی مثبت ارزیابی شده

همچنین اعتبارات بانکی در بلندمدت در ارتقا صنعت نقش دارد.

در رابطه با تابع صادرات بخش صنعت بر اساس نتایج، صادرات بخش صنعت تحت تأثیر شدید ارزش افزوده بخش صنعت است به طوری که با افزایش یک درصد در ارزش افزوده بخش صنعت، صادرات بخش صنعت ۲/۳۵ درصد افزایش پیدا می‌کند. همچنین با افزایش یک درصد در شاخص قیمت مصرف‌کننده و نرخ واقعی ارز به ترتیب ۰/۸۷ درصد و ۰/۱۶ درصد بر صادرات بخش صنعت تأثیرگذار است.

از نتایج حاصل می‌توان تأثیر اعتبارات بانکی بر صادرات بخش صنعت را بدست آورد:

(۱۱)

$$\frac{\partial \ln XI}{\partial \ln CRDI} = \frac{\partial \ln XI}{\partial \ln VI} \cdot \frac{\partial \ln VI}{\partial \ln CRDI} = 2/35 \times 0/12 = 0/28$$

رابطه (۱۱) نشان می‌دهد که اعتبارات بانکی بخش صنعت در بلندمدت تأثیر مثبتی بر صادرات بخش صنعت دارد به طوری که به ازای یک درصد افزایش در اعتبارات بانکی در بلندمدت صادرات بخش صنعت به میزان ۰/۲۸ درصد افزایش می‌یابد.

معادلات حاصل از برآورد سرانه ارزش افزوده در بخش کشاورزی از جدول (۱۲) به صورت زیر است:

(۱۲)

$$\ln \left(\frac{VA_t}{LA_t} \right) = -2/24 + 0/97 \ln \left(\frac{CRDA_t}{LA_t} \right) + 1/24 \ln \left(\frac{KA_t}{LA_t} \right) \\ (t) \quad (-3/44) \quad (3/37) \quad (14/03)$$

بر اساس رابطه (۱۲) با افزایش یک درصد سرانه اعتبارات بانکی بخش کشاورزی، سرانه ارزش افزوده بخش کشاورزی ۰/۹۷ درصد افزایش خواهد داشت و با افزایش یک درصدی در سرانه انباشت سرمایه، ۱/۲۴ درصد افزایش در بخش کشاورزی وجود دارد.

نتایج برآورد رابطه صادرات کشاورزی به صورت زیر است:

(۱۳)

$$\ln X_{A_t} = 0/34 \ln VA_t + 1/11 \ln P_t + 1/64 \ln RER_t \\ (t) \quad (2/27) \quad (4/24) \quad (2/48)$$

رابطه (۱۳) نشان می‌دهد که با افزایش یک درصد در ارزش افزوده بخش کشاورزی، به میزان ۰/۳۴ درصد افزایش در صادرات بخش کشاورزی اتفاق می‌افتد. همچنین با افزایش یک درصد در شاخص قیمت مصرف‌کننده و نرخ واقعی ارز به ترتیب به میزان ۱/۱۱ و ۱/۶۴ درصد افزایش در صادرات بخش کشاورزی رخ می‌دهد.

داده شود تا زمینه لازم برای بهره‌برداری شایسته از امکانات مزبور با هدف گسترش تولید و صادرات محصولات صنعت فراهم شود.

۵- با توجه به یافته‌های پژوهش در بخش کشاورزی، سهم متاثر شدن صادرات از نرخ واقعی ارز بیشتر از سهم ارزش افزوده کشاورزی است لذا برای گسترش میزان صادرات کشاورزی تنها تزریق اعتبارات بانکی برای افزایش سرمایه‌گذاری و موجودی سرمایه نمی‌تواند موجب تاثیر حداکثری بر صادرات شود؛ بنابراین نقش سیاست افزایش اعتبارات بانکی جهت ارتقای سطح صادرات کشاورزی در کنار سیاست‌های ارزی مناسب دولت، پررنگ‌تر می‌شود.

منابع

- آل عمران، رویا و سید علی آل عمران (۱۳۹۳). بررسی صادرات غیرنفتی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر تولید ملی (کاربرد روش ARDL). فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی، سال دوم، شماره ۶، ص ۲۳-۴۸.
- امیرتیموری، سمیه و صادق خلیلیان (۱۳۸۶). رشد بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش کشاورزی ایران و چشم‌انداز آن در برنامه چهارم توسعه. اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال پانزدهم، شماره ۵۹، ص ۳۷-۵۲.
- برانسون، ویلیام. اقتصاد کلان. ترجمه: عباس شاکری (۱۳۸۹). تهران: نشر نی، چاپ پانزدهم.
- بیگدلو، مهدی (۱۳۸۳). بررسی منابع گوناگون تامین مالی کارآفرینان. در اولین همایش ملی صنعت سرمایه‌گذاری مخاطره پذیر، تهران، مرداد ۱۳۸۳، جهاد دانشگاهی دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- پاسبان، فاطمه (۱۳۸۵). بررسی عوامل موثر بر صادرات زعفران ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال ششم، شماره دوم، ص ۱-۱۵.
- راسخ جهرمی، عرفانه (۱۳۸۶). تخمین تابع صادرات کشمش و بادام و ارائه راهکارها. فصلنامه توسعه و بهره‌وری، سال دوم، شماره ۵، ص ۴۵-۵۱.
- سوری، علی (۱۳۹۰). اقتصاد سنجی همراه با کاربرد نرم افزار Eviews 7. تهران: نشر فرهنگ شناسی و نشر نور علم، چاپ دوم.
- شریفی‌رنانی، حسین؛ هنرور، نغمه؛ دائی کریم زاده، سعید و فرزانه امرالهی پورشیرازی (۱۳۸۸). بررسی اثرات سیاست پولی بر تولید ناخالص داخلی از طریق کانال وام‌دهی سیستم بانکی در ایران. فصلنامه الگوسازی اقتصادی، سال سوم، شماره ۴، ص ۲۷-۴۸.

است، میتوان با تنظیم سیاست‌های پولی و اعتباری مناسب از سوی دولت و نظام بانکی کشور و اجرای سازوکارهای مدیریتی و نظارتی دقیق و بهینه توسط این نهادها، موجبات توسعه ارزش افزوده و صادرات در ای دو بخش مهم اقتصاد را به طور مستمر فراهم کرد؛ لذا پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

۱- در حوزه صنعت و کشاورزی با توجه به تاثیرگذاری مثبت اعتبارات بانکی بر ارزش افزوده در این دو بخش و با توجه به تاثیر بیشتر اعتبارات اعطایی بانکی در حوزه کشاورزی نسبت به بخش صنعت، افزایش تسهیلات اعطایی به بخش کشاورزی به قیمت‌های ثابت، می‌تواند تاثیر بیشتری بر تولید بخش کشاورزی نسبت به بخش صنعت داشته باشد؛ بنابراین افزایش تسهیلات به میزان سهم هر دو بخش در تولید ناخالص داخلی از سوی بانک مرکزی در افزایش بیش از پیش سطح تولیدات صنعت و کشاورزی موثر است.

۲- به دلیل تاثیرگذاری بالای صادرات صنعت از تولیدات این بخش از یک سو و تاثیر اعتبارات بانکی از سوی دیگر، می‌توان از طریق اختصاص اعتبارات لازم موجب ارتقا سطح صادرات بخش صنعت را فراهم کرد.

۳- با توجه به تاثیرگذاری اعتبارات بانکی در بخش کشاورزی بر ارزش افزوده و همچنین تاثیر ارزش افزوده کشاورزی بر صادرات این بخش، با تخصیص اعتبارات لازم در بخش کشاورزی، شکاف بین صادرات بالقوه و بالفعل را کاهش می‌دهد.

۴- در بخش صنعت با توجه به تاثیرپذیری بیشتر صادرات از ارزش افزوده نسبت به نرخ حقیقی ارز، لذا سیاست افزایش صادرات محصولات کشاورزی به تنهایی نمی‌تواند یک سیاست موفق و کارآمد باشد؛ چرا که این سیاست یک سیاست کوتاه‌مدت طرف تقاضا با آثار تورمی بالاست که حتی در بلندمدت می‌تواند باعث کاهش صادرات نیز گردد. لذا مناسب است که دولت برای توسعه صادرات محصولات صنعتی ضمن استفاده از سیاست‌های ارزی مناسب جهت حمایت و تشویق صادرات محصولات صنعتی، به دنبال اعمال سیاست‌هایی برای ارتقای سطح تولیدات این بخش نیز باشد. مؤثرترین سیاست برای تحقق این هدف، افزایش اعتبارات بانکی به منظور افزایش سرمایه‌گذاری و موجودی سرمایه بخش صنعت به عنوان یک سیاست طرف عرضه می‌باشد. بنابراین مناسب است تا سرمایه و تسهیلات بانکی لازم در امور زیربنایی صنعت، در جهت افزایش بازده و بهره‌وری عوامل تولید و حل مشکلات مربوط به آن تخصیص

Contemporary Research, Vol. 3 No. 1; January 2013. Available from: http://www.ajcrnet.com/journals/Vol_3_No_1_January_2013/10.pdf.

یادداشت‌ها

- ¹ Joseph Schumpeter (1943)
- ² GoldSmith (1969)
- ³ Mcinnon (1973)
- ⁴ King and Levine (1993)
- ⁵ Levine (1993)
- ⁶ Sydrasky (1976)
- ⁷ Friedman (1982)
- ⁸ Monetarists
- ⁹ Romer and Romer (1989)
- ¹⁰ Kashyap and Stein (2000)
- ¹¹ Dickens and Ferrell (2003)
- ¹² EMCO Financial Ltd. Los Angeles; Thomas Owens. "Getting Financing in 1990," *Small Business Report*, June 1990.
- ¹³ Cardullo (1999)
- ¹⁴ Imoughele, et all (2013)
- ¹⁵ Shaw (1973)
- ¹⁶ Mmaduabuchukwu Mkpado (2013)
- ¹⁷ Sama'ila Idi Ningi (2013)
- ¹⁸ Johansen
- ¹⁹ Leontief function
- ²⁰ Cobb-Douglas function
- ²¹ Transdntal function
- ²² N. Islam and A. Subramanian(1989)
- ²³ Khan, M. S. & M. D. Knight (1988)
- ²⁴ www.cbi.ir
- ²⁵ www.amar.org.ir
- ²⁶ www.worldbank.org
- ²⁷ Average
- ²⁸ Minimum
- ²⁹ Maximum
- ³⁰ Standard deviation
- ³¹ Coefficient of Variation

صمصامی، حسین و رضا امیرجان (۱۳۹۰). بررسی اثر تسهیلات بانکی بر ارزش افزوده بخش صنعت و معدن. فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال نوزدهم، شماره ۵۹، ص ۱۲۹-۱۵۰.

عرب‌مازار، علی و علی عسکر قاسمی‌راد (۱۳۸۸). تحلیل اثر تسهیلات بانکی و نرخ واقعی ارز بر صادرات محصولات کشاورزی. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال سیزدهم، شماره ۴۰، ص ۱۰۱-۱۲۳.

فضلی، صفر و الهام صادقیان (۱۳۹۴). نقش عوامل اقتصاد کلان بر صادرات غیرنفتی ایران به ترکیه. فصلنامه تحقیقات توسعه اقتصادی، شماره هفدهم، ص ۳۲-۴۲.

قربانی، احمد (۱۳۸۶). برآورد اثر اعتبارات بانکی و بودجه دولتی بر تولیدات بخش کشاورزی. در ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران، انجمن اقتصاد کشاورزی ایران، مشهد، پاییز ۱۳۸۶، دانشگاه فردوسی.

کارزونی، علیرضا و مجید فشاری (۱۳۷۸). تاثیر شاخص‌های رقابتی قیمتی و غیرقیمتی بر صادرات زیربخش‌های صنعتی ایران (۸۲-۱۳۷۷). فصلنامه بررسی‌های اقتصادی، دوره ۵، شماره ۱، ص ۲۷-۴۶.

محمدی، مقداد؛ احمدی، محمد و حسن محمد غفاری (۱۳۹۰). ارزیابی اثر اعتبارات بانکی و نرخ حقیقی ارز بر رشد صادرات محصولات کشاورزی (۱۳۶۳-۱۳۸۵). اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال نوزدهم، شماره ۷۳، ص ۴۷-۷۶.

مولایی، محمد (۱۳۸۶). بررسی و مقایسه بهره‌وری گروه‌های مختلف صنعتی کوچک و بزرگ ایران. در دومین کنفرانس ملی مهندسی صنایع، انجمن مهندسی صنایع ایران، یزد، مهر ۱۳۸۶، دانشگاه یزد.

مهرگان، نادر؛ حقانی، محمود و مهدی کرامت‌فر (۱۳۹۱). آیا افزایش قیمت انرژی تهدید جدی برای صادرات صنعتی در ایران محسوب می‌شود؟. فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال بیستم، شماره ۶۲، ص ۷۹-۹۴.

نفر، نصرت‌الله (۱۳۸۰). تخمین و تحلیل تابع تولید در صنعت ایران. پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار، شماره ۱، ص ۶۳-۸۶.

Imoughele, Ehikioya L, Ismaila, Mohammed (2013). Commercial Bank Credit Accessibility and Sectoral Output Performance in a Deregulated Financial Market Economy: Empirical Evidence from Nigeria. *Journal of Finance and Bank Management*, Vol. 1 No. 2, December 2013. Available from: http://jfbmnet.com/journals/jfbm/Vol_1_No_2_December_2013/4.pdf.

Idi Ningi S, (2013). An Analysis of Banks Financing of Non-Oil Exports in Nigeria. *American International Journal of*

