

Research Paper

Investigating the Effect of Economic Variables on Export of Iranian Traditional and Agricultural Goods



*Fariba Eghbalfat Ronaghe¹ , Nasibe Zare², Mohamadreza kohansal²

1. Ph.D. in Agricultural Economics, Department of Agricultural Economics, Faculty of Agricultural Engineering, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Sari, Iran.

2. Department of Agricultural Economics, Faculty of Agricultural, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

Use your device to scan
and read the article online



Citation: Eghbalfat Ronaghe, F., Zare, N., kohansal, M. (2019). [Investigating the Effect of Economic Variables on Export of Iranian Traditional and Agricultural Goods (Persian)]. *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 7(2), 286-303. <https://doi.org/10.32598/JMSP.7.2.286>

 <https://doi.org/10.32598/JMSP.7.2.286>



ABSTRACT

In this research, the effect of five macroeconomic variables of the exchange rate, gross domestic product, relative prices of agricultural commodities, agricultural capital, and money supply is investigated on the agricultural and traditional exports during 1986-2014. In the present study, we used the Vector Auto-Regression (VAR) model and the Johansen method. The results show a positive and significant correlation between agricultural and traditional exports and variables of the exchange rate, relative prices, and money supply. However, there is a negative and significant relationship between agricultural capital and the dependent variable. Besides, there is a one-way causal relationship between the exchange rate and agricultural exports as well as the supply of money and agricultural exports. Finally, using the modified coefficient of Error-Correction Mechanism (ECM), we can infer that if an imbalance occurs in agricultural exports in any year, a quarter of imbalance will be restored in the next period. To determine the relationship between variables, in the long run, we used Johansson method to estimate the convergent vectors and apply constraints on cointegration relations. Based on the study results, we suggest that economic authorities should try to approximate the exchange rates and eliminate the gap between central bank exchange rate and free-market exchange rate. This method is the best way to stabilize the exchange rate, and consequently, export stability in the long run. To do this, the proper monetary and financial measures must be taken to direct liquidity toward production and boost the capital market.

Received: 07 Oct 2017

Accepted: 06 Jan 2018

Available Online: 01 Jul 2019

Key words:

Exchange rate, Vector auto-regressive model, Money supply, Johansen method, Agricultural capital

*Corresponding Author:

Fariba Eghbalfat Ronaghe, PhD.

Address: Department of Agricultural Economics, Faculty of Agricultural Engineering, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Sari, Iran.

Tel: +98 (930) 0015185

E-mail: eghbalfariba@yahoo.com

بررسی تأثیر متغیرهای اقتصادی بر صادرات کالاهای سنتی و کشاورزی ایران

* فریبا اقبال صفت رونقی^۱، نسیم زارعی^۲، محمدرضا کهنسال^۲

۱- دانشجوی دکترای اقتصاد کشاورزی، گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه کشاورزی ساری، ساری، ایران

۲- گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

چکیده

تاریخ دریافت: ۱۵ مهر ۱۳۹۶

تاریخ پذیرش: ۱۶ دی ۱۳۹۶

تاریخ انتشار: ۱۰ تیر ۱۳۹۸

در این پژوهش تأثیر پنج متغیر کلان اقتصادی شامل نرخ ارز، تولید ناخالص داخلی، قیمت‌های نسبی کشاورزی، سرمایه بخش کشاورزی و نیز عرضه پول بر صادرات کالاهای کشاورزی و سنتی طی سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۳ بررسی شده است. در پژوهش حاضر از مدل خودرگرسیون برداری و همگرایی جوهانسن استفاده شده است. نتایج حاصل نشان می‌دهد بین متغیرهای نرخ ارز، قیمت‌های نسبی، عرضه پول و صادرات کالاهای کشاورزی و سنتی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد و متغیر وابسته رابطه منفی و معنی‌داری با متغیر سرمایه بخش کشاورزی دارد. همچنین بین نرخ ارز و صادرات و عرضه پول و صادرات رابطه علی یک‌طرفه وجود دارد. به علاوه با استفاده از ضریب تعدیل حاصل از سازوکار تصحیح خطا برای متغیرها می‌توان نتیجه گرفت در صورت بروز بی‌تعادلی در صادرات در هر سال، حدود یک‌چهارم از بی‌تعادلی حاصل، در دوره بعد تعدیل می‌شود. برای تعیین رابطه موجود بین متغیرها در بلندمدت از روش جوهانسن، بردارهای همگرا برآورد شده و با اعمال قیود روی روابط هم‌جمعی، تأثیر متغیرها سنجیده شده است. با توجه به نتایج مطالعه حاضر، پیشنهاد می‌شود مسئولین اقتصادی برای یکسان‌سازی نرخ ارز و از بین بردن انحراف نرخ رسمی و نرخ آزاد و رسیدن به بهترین راهکار برای ایجاد ثبات ارزی و به دنبال آن ثبات صادرات در بلندمدت بکوشند. برای این کار باید با سیاست‌های پولی و مالی مناسب، نقدینگی به سمت تولید هدایت شود و بازار سرمایه تقویت شود.

کلیدواژه‌ها:

نرخ ارز، مدل خودرگرسیون برداری، عرضه پول، روش جوهانسن، سرمایه بخش کشاورزی

* نویسنده مسئول:

دکتر فریبا اقبال صفت رونقی

نشانی: ساری، دانشگاه کشاورزی ساری، دانشکده کشاورزی، گروه اقتصاد کشاورزی.

تلفن: ۰۰۱۵۱۸۵ (۹۳۰) +۹۸

پست الکترونیکی: eghbalfariba@yahoo.com

www.SID.ir

مقدمه

در طول سال های اخیر کوشش برای رسیدن به اهداف چشم انداز ۲۰ ساله و ایجاد ظرفیت های جدید برای توسعه صادرات غیرنفتی همواره از جمله راهبردهای بلندمدت کشور در عرصه اقتصاد بوده است. در طول برنامه های اول، دوم و سوم توسعه اقتصادی کشور، وضعیت صادرات غیرنفتی ایران از رقم پیش بینی شده کمتر است، اما در سال نخست چهارمین برنامه توسعه اقتصادی کشور، این مقدار از رقم پیش بینی شده فراتر رفت و این روند ادامه یافت، به گونه ای که سطح صادرات کالاهای کشاورزی در سال های پایانی برنامه چهارم توسعه افزایش درخور توجهی داشته است. بخش کشاورزی در اقتصاد کشور به لحاظ داشتن قابلیت ها و ظرفیت های قابل توجه اهمیت خاصی دارد و به لحاظ نقشی که در تأمین مواد غذایی مردم و تهیه مواد اولیه برخی از صنایع دارد، شایان توجه است.

در این بین رسالت اصلی بخش کشاورزی به عنوان بخش تولیدکننده غذا، تأمین نیازهای غذایی افراد جامعه است، اما با توسعه تولید، این بخش می تواند افزون بر تأمین غذای کافی برای تأمین نیازهای دیگر اقتصادی نیز مشارکت داشته باشد (رزاقی، ۱۹۹۷). بنابراین عنایت به اهمیت و گستردگی بخش کشاورزی، هرگونه اعمال سیاست بر این بخش، کل اقتصاد کشور را متأثر خواهد کرد. اهمیت صادرات و لزوم برنامه ریزی صحیح در بخش صادرات از جمله صادرات کالاهای کشاورزی و سنتی، در جهت خودکفایی موضوعی است که همواره مورد توجه اقتصاددانان و کارشناسان اقتصادی ایران بوده است؛ به طوری که به جرئت می توان گفت یکی از اصلی ترین اهداف اقتصادی در بعد از پیروزی انقلاب اسلامی، موضوع صادرات غیرنفتی است (شاکری، ۲۰۰۵).

گسترش صادرات، عاملی است که موجب سازماندهی تولید برای بازارهای بزرگ تر شده و در نتیجه روش های تولیدی مناسب تر و کم هزینه تر به دلیل فشردگی رقابت در آن بازارها، به کار گرفته می شود. در واقع بازرگانی خارجی از مهم ترین اجزای نظام های اقتصادی محسوب می شود. توسعه صادرات موجب افزایش تولید داخلی و تخفیف معضل بیکاری می شود و از طریق جذب سرمایه و کمک های خارجی به تراز پرداخت ها کمک می کند (ناظمی، ۲۰۱۰). در ایران نیز سال هاست بر صادرات غیرنفتی تأکید می شود و به گفته برخی کارشناسان وابستگی شدید تولید داخلی و صادرات به درآمد نفت و تنزل آن که در سالیان گذشته در قیمت نفت وجود داشته، روی آوردن اقتصاد کشور به سوی صادرات غیرنفتی را اجتناب ناپذیر کرده است.

قابلیت های فراوان کشور در زمینه تولید و عرضه محصولات کشاورزی سبب شده است این محصولات حجم عمده ای از صادرات غیرنفتی کشور را به خود اختصاص دهند. از طرف دیگر، با توجه به اینکه عضویت ایران در سازمان تجارت جهانی اجتناب ناپذیر است و در آینده عضویت ایران در این سازمان عملی خواهد شد، لازم است بستر مناسب برای بهبود و تداوم صادرات ایران پس از عضویت در این سازمان فراهم شود. با عضویت در سازمان تجارت جهانی، رقابت بین کشورها برای افزایش صادرات تقویت خواهد شد. در چنین شرایطی کشورهایی امکان حضور در صحنه را خواهند داشت که شرایط حاکم بر سازمان تجارت جهانی را پذیرا باشند. با توجه به اینکه یکی از اهداف اساسی برنامه سوم توسعه، گسترش صادرات غیرنفتی است و محصولات کشاورزی از عمده ترین کالاهای غیرنفتی به شمار می آیند، اهمیت و تأثیر صادرات این کالاها بر رشد اقتصادی بخش کشاورزی و در

پی آن رشد اقتصادی کل کشور معین می‌شود. هدف از پژوهش حاضر بررسی اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر صادرات کالاهای کشاورزی و سنتی در ایران طی سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۳ است (تقوی و نعمتی‌زاده، ۲۰۰۴). با توجه به مطالب ذکر شده می‌توان این‌گونه عنوان کرد که صادرات کالاهای سنتی و کشاورزی ایران تأثیر بسزایی بر متغیرهای اقتصادی دارد. بر این اساس سؤال اصلی مقاله این است که آیا متغیرهای اقتصادی بر صادرات کالاهای سنتی و کشاورزی ایران تأثیرگذار است؟ برای پاسخ به سؤال، چارچوب مقاله به گونه‌ای است که پس از مقدمه در بخش دوم مقاله به ادبیات موضوع می‌پردازد.

۱- ادبیات موضوع

در ارتباط با نرخ ارز، تولید ناخالص داخلی، قیمت‌های نسبی کشاورزی، سرمایه کشاورزی و نیز تأثیر عرضه پول بر صادرات کالاهای کشاورزی و سنتی، مطالعات متعددی در ادبیات جهانی و داخلی وجود دارد که در این بخش به برخی از مهم‌ترین آن‌ها اشاره می‌شود.

حسنوند و همکاران (۲۰۱۹) تأثیر تحریم‌ها بر صادرات غیرنفتی ایران را با رویکرد سری زمانی ساختاری، در بازه زمانی ۱۳۹۲-۱۳۸۵ بررسی کرده‌اند. نتایج حاصل نشان داده است تحریم‌ها تأثیری منفی و معنی‌دار بر صادرات غیرنفتی کشور داشته است. همچنین تولید ناخالص داخلی واقعی، درجه بازبودن و نرخ واقعی ارز تأثیر مثبت و معنی‌داری بر صادرات غیرنفتی کشور داشته‌اند و رابطه مبادله یا همان نسبت شاخص قیمت کالای صادراتی به وارداتی تأثیری منفی و معنی‌دار بر صادرات غیرنفتی داشته است. همچنین سطح و شیب روند ضمنی، تأثیری معنی‌دار بر صادرات غیرنفتی داشته است که نشان‌دهنده تأثیر معنی‌دار عوامل غیرقابل مشاهده بر روند صادرات غیرنفتی است. **کرباسی و همکاران (۲۰۱۸)** در مقاله‌ای با عنوان «راهکارهای توسعه صادرات و گسترش زمینه همکاری‌های اقتصادی با کشورهای آسیایی میانه» نشان دادند تکیه اقتصاد به درآمد حاصل از فروش نفت خام، بی‌ثباتی درآمد صادراتی را به دنبال دارد.

به منظور کاهش وابستگی اقتصاد ایران به صادرات نفت خام و چرخش به طرف اقتصاد چندمحصولی در صادرات، جهت‌گیری سیاست‌های صادراتی باید به سود صدور کالاهای غیرنفتی تغییر یابد. چنین امری تحقق پیدا نمی‌کند مگر اینکه فرصت‌های موجود در صادرات بخش‌های مختلف شناسایی و به این فرصت‌ها جنبه عملیاتی بخشیده شود. نتایج نشان داد بخش اعظمی از مشکلات صادرات استان داخلی است. مشکلات خارجی مانند روابط سیاسی با کشورهای هدف و تحریم‌ها وزن کمی در افت صادرات دارد. **نونزاد و پرویزی کشکولی (۲۰۱۶)** اثر تلاطم نرخ ارز و نرخ ارز حقیقی بر صادرات غیرنفتی ایران را با استفاده از داده‌های فصلی بررسی کرده‌اند. نتایج کلی نشان می‌دهند تولید ناخالص داخلی و تولید ناخالص داخلی کشورهای عمده طرف تجاری، تلاطم نرخ ارز حقیقی دارای اثر منفی و معنی‌دار بر صادرات غیرنفتی ایران به کشورهای عمده طرف تجاری است. بنابراین مطابق انتظار، افزایش در تلاطم نرخ ارز موجب کاهش صادرات غیرنفتی ایران به کشورهای عمده طرف تجاری می‌شود.

محمدی و فکاری (۲۰۱۵) در مقاله‌ای با عنوان «اثرات زیرساخت‌های نهادی و متغیرهای کلان اقتصادی

بر تنوع صادرات ایران»، اثرات متغیرهای کلان اقتصادی و نهادی بر تمرکز صادرات ایران را با استفاده از اطلاعات دوره ۱۳۷۴ تا ۱۳۹۱ با به کارگیری الگوی رگرسیون رایج بررسی کردند. نتایج نشان داد سرمایه‌گذاری خارجی، درآمد ناخالص سرانه و همچنین شاخص‌های کیفیت قوانین و مقررات، انتقادپذیری و پاسخگویی اثرات معنی‌داری روی تمرکز صادرات در ایران داشته‌اند. **صفری و همکاران (۲۰۱۴)** تأثیر نوسانات نرخ ارز بر صادرات بخش کشاورزی را در راستای بند دوم سیاست‌های کلی کشاورزی بررسی کرده‌اند. در این میان نرخ ارز، رشد صادرات غیرنفتی را متأثر می‌کند. نتایج تحقیق رابطه معکوس میان نوسانات نرخ ارز و صادرات بخش کشاورزی را نشان می‌دهد.

رفیعی و همکاران (۲۰۱۸) در بررسی عوامل مؤثر بر نوسان‌های قیمت صادراتی خرمای ایران از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های گسترده^۱ طی دوره زمانی ۱۳۹۳-۱۳۶۸ استفاده کردند. نتایج به‌دست‌آمده از برآورد الگو نشان می‌دهند از بین متغیرهای موجود در مدل، متغیرهای سال‌های تحریم، تعداد کشورهای هدف اصلی در سطح پنج‌درصدی در تعداد کشورهای اصلی هدف، قیمت‌های صادراتی ایران به اندازه ۰/۷۴۲ درصد افزایش خواهد یافت. همچنین متغیر سهم کشور هدف اصلی، رابطه منفی با قیمت‌های صادراتی ایران دارد. **رحمانی دیزگه و همکاران (۲۰۱۸)** در پژوهشی با عنوان «بررسی نقش رابطه انتقالی نرخ ارز در رفتار قیمت‌گذاری برای بازار صادرات میگو و خاویار ایران، به تجزیه و تحلیل اثرگذاری‌های نامتقارن نرخ ارز پرداخته‌اند. نتایج نشان دادند این اثرگذاری‌ها، متقارن است و منفی بودن علامت ضریب‌ها، نشان‌دهنده بیشتر بودن تأثیر کاهش ارزش ریال، از افزایش آن، در انتقال نوسان‌های نرخ ارز به بازارهای مقصد است.

کوچک‌زاده و همکاران (۲۰۱۵) تأثیر متغیرهای اقتصادی بر صادرات خرمای ایران را بررسی. نتایج آن‌ها برای دوره ۱۳۹۰-۱۳۵۹ نشان داد نااطمینانی نرخ ارز در بلندمدت و کوتاه‌مدت اثر منفی و معنی‌داری بر صادرات خرمای ایران دارد، اما قیمت صادراتی خرما تأثیر منفی بر حجم صادراتی خرما دارد. **زمانی و مهرابی بشرآبادی (۲۰۱۴)** اثر نوسانات نرخ ارز بر تجارت محصولات کشاورزی را در ایران بررسی کردند. نتایج مطالعات آن‌ها نشان داد نوسان نرخ ارز واقعی در بلندمدت اثر مثبت و در کوتاه‌مدت اثر منفی بر واردات محصولات بخش کشاورزی می‌گذارد. بنابراین سیاست‌گذاران باید از سیاست‌هایی که به ثبات نرخ ارز کمک می‌کنند، بهره ببرند.

گودرزی و صبوری دایمی (۲۰۱۴) رابطه بلندمدت بین صادرات غیرنفتی در ایران و نرخ ارز را بررسی. نتایج نشان داد رابطه بلندمدت میان نرخ ارز مؤثر واقعی و صادرات غیرنفتی وجود دارد و نرخ ارز مؤثر واقعی اثر قابل توجهی بر مقدر صادرات غیرنفتی ایران ندارد. **شجاعی و دیگران (۲۰۱۳)** در پژوهشی راهکارهای مؤثر بر توسعه صادرات زعفران و نقش آن در توسعه اقتصادی کشور را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که این امر در رشد بخش کشاورزی مؤثر است. **الینکو و آدجمو (۲۰۱۴)** اثر بی‌ثباتی نرخ ارز بر صادرات غیرنفتی نیجریه را بررسی کردند. نتایج تحقیقات آن‌ها نشان داد بی‌ثباتی در بلندمدت اثر مثبت و معنی‌داری بر صادرات غیرنفتی نیجریه دارد.

سرنیس و تسونیس (۲۰۱۳) تأثیر بی‌ثباتی نرخ ارز بر صادرات کشورهای قبرس و کرواسی را با استفاده از

1. Autoregressive Distributed Lag (ARDL)

داده های فصلی ۲۰۱۲-۱۹۹۰ بررسی کردند. نتایج تحقیقات نشان داد بی ثباتی نرخ ارز تأثیر منفی بر صادرات این دو کشور دارد. پالامالایی و کلیوانی (۲۰۱۳) تأثیر بی ثباتی نرخ ارز بر رشد صادرات هند را بررسی کردند. نتایج تحقیق آن ها نشان داد بی ثباتی نرخ ارز تأثیر منفی بر صادرات واقعی هند داشته است و نرخ واقعی ارز اثر مثبت بر صادرات داشته است. ورهین (۲۰۱۲) اثر نرخ ارز بر صادرات منطقه اروپا به آمریکا را بررسی کرد که نتیجه حاکی از منفی بودن رابطه بی ثباتی نرخ ارز و صادرات در اغلب موارد بود. کومار (۲۰۱۱) به برآورد تجربی معادلات تقاضای صادرات برای کشورهای در حال توسعه آسیایی پرداخت. او به این نتیجه دست یافت که صادرات عاملی مؤثر در رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه آسیایی است و این کشورها باید سیاست هایی را اجرا کنند که موجب رشد صادرات آن ها شود.

ژانگ و بایم بریج (۲۰۱۱) رابطه بین صادرات، واردات و رشد اقتصادی برای کره جنوبی و ژاپن را از راه مدل اتورگرسیو برداری بررسی کردند. چندین نتیجه از این کار تجربی استخراج شده است: نخست اینکه سه متغیر برای هر دو کشور هم انباشته بوده اند، یعنی رابطه بلندمدت برقرار بوده است. دوم اینکه شواهدی از رابطه علیت دوسویه بین واردات و رشد اقتصادی برای هر دو کشور وجود دارد و بالاخره افزایش صادرات ژاپن منجر به رشد تولید ناخالص داخلی در این کشور می شود. با توجه به مطالعات انجام گرفته می توان این گونه عنوان کرد که تعامل متغیرهای اقتصادی و صادرات کالاهای سنتی و کشاورزی در اقتصاد کشورها، همانند ایران نقش مهمی در پیشبرد توسعه و رشد ایفا می کند. بنابراین بررسی تأثیر نرخ ارز، تولید ناخالص داخلی، قیمت های نسبی کشاورزی، سرمایه بخش کشاورزی و نیز عرضه پول بر صادرات کالاهای کشاورزی و سنتی امری لازم است.

۲- روش شناسی پژوهش

هنگامی که رفتار چند متغیر سری زمانی بررسی می شود، لازم است به ارتباط متقابل این متغیرها در قالب یک الگوی سیستم معادلات همزمان توجه شود. قبل از برآورد چنین الگویی لازم است اطمینان حاصل شود که معادلات این سیستم قابلیت شناسایی دارند. شیوه مدل سازی خودرگرسیون برداری با استفاده از روش شناسی بیزین توسعه داده شده است. اولین بار این روش شناسی برای برآورد مدل خودرگرسیون برداری به کار رفت که به مدل بردارهای خودرگرسیونی بیزین معروف شد. مدل خودرگرسیون برداری، در واقع نوعی ارتباط خطی بین متغیر وابسته و وقفه هایی از کلیه متغیرهای حاضر در سیستم معادلات است که تعداد وقفه ها توسط مدل ساز و به صورت تجربی تعیین می شود. شکل کلی یک سیستم معادلات خودرگرسیون برداری با n متغیر وابسته (n معادله) به شکل فرمول شماره ۱ است:

۱.

$$Y_t = A(L)Y_t = C\varepsilon_t + t$$

که در آن، L مبین عملگر وقفه، C ماتریس عرض از مبدأ معادلات و ε_t نیز عنصر اختلال تصادفی بوده که فرض می شود توزیع عادی با میانگین صفر و واریانس δ^2 دارد. همچنین عناصر ماتریس A به صورت (A_{ij}) تعریف می شوند (فرمول شماره ۲).

۲.

$$A_{ij}(L) = \sum L^k a_{ijk}$$

که در آن، A معرف شماره معادله، k شماره متغیر حاضر در معادله و k تعداد وقفه مدنظر برای سیستم است. موضوع اساسی در این میان، تعیین طول وقفه ها و نیز تعیین متغیرهای مناسب برای حضور در سیستم است. برای این منظور می توان از آزمون نسبت حداکثر احتمالات ممکن و معیار اطلاعاتی آکائیک (AIC) و شوارتز (SIC)، استفاده کرد که به شرح فرمول شماره ۳ و ۴ است:

۳.

$$AIC = T \log \left| \sum \right| + 2N$$

۴.

$$SIC = T \log \left| \sum \right| + N \log T$$

در این فرمول ها، $\left| \sum \right|$ دترمینان ماتریس واریانس کوواریانس پسماندهای سیستم، N تعداد کل پارامترهای برآورد شده سیستم و T تعداد مشاهدات استفاده شده است. در راستای تعیین رابطه تعادلی بلندمدت بین چند متغیر اقتصادی سری زمانی، روش جوهانسن در چند سال اخیر به سرعت تبدیل به یک ابزار اساسی در برآورد الگوهای اقتصادی سری زمانی شده است. در این روش تعیین و برآورد بردارهای هم جمعی (یعنی ضرایب مربوط به روابط تعادلی بلندمدت) بین متغیرها، با استفاده از ضرایب الگوی خودرگرسیون برداری α بین آن متغیرها صورت می گیرد. ارتباط موجود بین الگوهای خودرگرسیون برداری و هم جمعی، این امکان را فراهم می آورد تا به سادگی بردارهای هم جمعی را از روی ضرایب الگوی خودتوضیح برداری به دست آورد. نقطه آغاز روش جوهانسن برای آزمون و تعیین روابط هم جمعی بین متغیرهای سری زمانی، برآورد الگوی تصحیح خطای برداری مربوط به آن متغیرهاست که می توان آن را به صورت فرمول شماره ۵ معرفی کرد:

۵.

$$\Delta y_t = \beta_1 \Delta y_{t-1} + \beta_2 \Delta y_{t-2} + \dots + \beta_{p-1} \Delta y_{t-p+1} + \Pi y_{t-p} + U_t$$

با این فرض که تمام متغیرهای بردار y_t انباشته از مرتبه یک $I(1)$ هستند، آن گاه تمامی جملات که به صورت $\Delta y_t - p$ درآمده اند پایا خواهد بود. وجود هم انباشتگی بین مجموعه ای از متغیرهای اقتصادی مبنای آماری استفاده از الگوی تصحیح خطا را فراهم می آورد. این الگوها در کارهای تجربی شهرت فزاینده ای یافته اند. عمده ترین دلیل شهرت الگوی تصحیح خطا آن است که نوسانات کوتاه مدت متغیرها را به مقادیر تعادل بلندمدت آن ها ارتباط می دهد. وقتی دو متغیر y_t و x_t هم انباشته اند، رابطه تعادلی بلندمدت بین آن ها وجود دارد. البته در کوتاه مدت ممکن است بی تعادلی هایی وجود داشته باشد، در این صورت می توان جمله اخلاص فرمول شماره ۶ و ۷ را به

2. Variyanc Average Regression (VAR)

عنوان خطای تعادل تلقی کرد.

۶.

$$Y_t = \beta x_t + U_t$$

۷.

$$U_t = y_t - \beta x_t$$

اینک می توان این خطا را برای پیوند رفتار کوتاه مدت y_t با مقدار تعادلی بلندمدت آن استفاده کرد و برای این منظور می توان الگویی به صورت فرمول شماره ۸ تنظیم کرد:

۸.

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta x_t + \alpha_2 \hat{U}_{t-1} + \varepsilon_t$$

که در آن \hat{U}_{t-1} جمله خطای برآورد رگرسیون با یک وقفه زمانی است. چنین الگویی به الگوی تصحیح خطا معروف است که در آن تغییرات در y_t به خطای تعادل دوره قبل ارتباط داده شده است.

برای تخمین مدل مطالعه شده، یعنی تابع صادرات کالاهای سنتی و کشاورزی، از فرمول شماره ۹ استفاده شده است:

۹.

$$X_t = f(ER_t, PW_t, y_t, IN_t, M_t)$$

که در آن، X_t صادرات کالاهای سنتی و کشاورزی و ER_t نرخ ارز، PW_t قیمت های نسبی، y_t تولید ناخالص داخلی، IN_t سرمایه بخش کشاورزی، M_t عرضه پول هستند. در تجزیه و تحلیل های مدل، همانند مدل دوتا و از روش همگرایی جوهانسن و الگوی تصحیح خطا استفاده شده است و فرم لگاریتمی مدل بالا را می توان به صورت فرمول شماره ۱۰ نشان داد:

۱۰.

$$\ln X_t = f(\ln ER_t, \ln PW_t, \ln y_t, \ln IN_t, \ln M_t)$$

که این رابطه را می توان به صورت فرمول شماره ۱۱ برای برآورد مدل بازسازی کرد:

۱۱.

$$\ln X_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln ER_t + \alpha_2 \ln PW_t + \alpha_3 \ln y_t + \alpha_4 \ln IN_t + \alpha_5 \ln M_t$$

داده های استفاده شده در این تحقیق، داده های سری زمانی سالانه در سال های ۱۳۶۵-۱۳۹۳ هستند که از

جدول ۱. آزمون ریشه واحد برای متغیرهای تحقیق با استفاده از روش دیکی فولر

نتیجه آزمون ADF	مقدار بحرانی ADF (درصد)			آماره آزمون ADF	نام متغیر
	۱	۵	۱۰		
I(۱)	-۳/۷۶۹	-۳/۰۰	-۲/۶۴۲	-۴/۴۱۲	LX
I(۱)	-۳/۷۸۸	-۲/۰۱۲	-۲/۶۴۶	-۴/۰۹۵	LER
I(۱)	-۱/۵۸۲	-۲/۳۲۰	-۲/۸۰۱	-۲/۹۳۵	LPW
I(۱)	-۳/۸۵۷	-۳/۰۴	-۲/۶۶	-۳/۸۳۸	LY
I(۱)	-۳/۸۵۷	-۳/۰۴۰	-۲/۶۶۰	-۴/۱۱۹	LIN
I(۱)	-۲/۷۶۹	-۲/۰۰	-۲/۶۴۲	-۲/۸۴۹	LM

فصلنامه ریاست های راهبردی و کلان

مأخذ: محاسبات تحقیق

بانک مرکزی ایران جمع آوری شده است.

این مقاله در سال ۱۳۹۵ نوشته شده است. همچنین آمارهای ارائه شده در ارتباط با مطالعه حاضر از سوی بانک مرکزی به صورت خام ارائه نشده اند و در صورت نبود داده ها امکان تخمین و به روز کردن برآورد وجود نخواهد داشت.

۳- یافته های پژوهش

نتایج به دست آمده از آزمون ریشه واحد با استفاده از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته طی سال های ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۳ در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

بر اساس جدول شماره ۱ تمامی متغیرها با اعمال یک وقفه پایا می شوند و همگی انباشته از مرتبه یک (۱)

جدول ۲. تعیین تعداد وقفه بهینه برای متغیرها، مدل خودرگرسیون برداری

طول وقفه	شوارتز بیزین	آکانیک	حنان کونین
۰	۱/۵۰۷	۱/۴۵۸	۱/۴۷۱
۱	-۰/۱۴۹	-۰/۲۴۸	-۰/۲۲۳
۲	-۰/۵۳۰	۰/۴۳۱	۰/۴۵۴
۳	۱/۰۲۸	۰/۹۲۸	۰/۹۵۰

فصلنامه ریاست های راهبردی و کلان

مأخذ: محاسبات تحقیق

جدول ۳. آزمون ماتریس اثر λ Trace

فرضیه صفر	فرضیه مقابل	مقدار آماره آزمون	مقدار بحرانی در سطح معناداری ۵ درصد	ارزش احتمالی در سطح ۹۵ درصد
$F=0$	$F \geq 1$	۸۵/۲۲۲	۴۷/۸۵۶	۰/۰۰۰
$F \leq 1$	$F \geq 2$	۳۷/۰۲۵	۲۹/۷۹۷	۰/۰۰۶
$F \leq 2$	$F \geq 3$	۱۰/۷۱۱	۱۵/۴۹۴	۰/۲۲۹
$F \leq 3$	$F \geq 4$	۰/۰۰۵	۳/۸۴۱	۰/۹۴۰

فصلنامه سیاست های راهبردی و کلان

مأخذ: محاسبات تحقیق

هستند؛ چراکه در تفاضل مرتبه اول لگاریتمی تمامی متغیرها، مقدار کمیت آماری از لحاظ قدر مطلق بزرگ تر از مقدار بحرانی ارائه شده با آزمون دیکی فولر تعمیم یافته است و بنابراین همگی با یک وقفه پایا می شوند.

حالا باید مرتبه بهینه مدل خودرگرسیون برداری با استفاده از ملاک های تعیین وقفه معین شود. تعیین وقفه بهینه باید بر اساس تعداد متغیرهای مدل و حجم نمونه صورت گیرد، نتایج تعیین وقفه بهینه در **جدول شماره ۲** ارائه شده است.

با توجه به **جدول شماره ۲**، آماره شوارتز بیزین، آکائیک و حنان کوئین در وقفه یک، کمترین مقدار را دارند. هرچه به مدل، وقفه بیشتر داده شود مقدار شوارتز، حنان کوئین و آکائیک زیاد می شود و این آماره ها فقط در وقفه یک کمترین مقدار را دارند. در نتیجه وقفه بهینه مدل برابر با یک است. در ادامه، تعداد بردارهای هم انباشتگی بین متغیرهای مدل به وسیله آماره های آزمون ماتریس اثر و حداکثر مقدار ویژه، تعیین می شود. نتایج در **جدول شماره ۳ و ۴** نشان داده شده است.

با توجه به نتایج **جدول شماره ۳ و ۴**، وجود دو رابطه بلندمدت میان متغیرهای مدل نشان داده شده است. در نتیجه فرضیه صفر که دلالت بر نبود بردار هم انباشتگی یا رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل در سطح

جدول ۴. آزمون حداکثر مقدار ویژه λ Max

فرضیه صفر	فرضیه مقابل	مقدار آماره آزمون	مقدار بحرانی در سطح معناداری ۵ درصد	ارزش احتمالی در سطح ۹۵ درصد
$F=0$	$F=1$	۴۸/۲۳۷	۲۷/۵۸۴	۰/۰۰۰
$F \leq 1$	$F=2$	۲۶/۳۲۳	۲۱/۱۳۱	۰/۰۰۸
$F \leq 2$	$F=3$	۱۰/۷۰۵	۱۴/۲۶۴	۰/۱۶۹
$F \leq 3$	$F=4$	۰/۰۰۵	۳/۸۴۱	۰/۹۴۰

فصلنامه سیاست های راهبردی و کلان

مأخذ: محاسبات تحقیق

جدول ۵. نتایج استخراج آزمون تصحیح خطا

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره T
D(LX(-1))	-۰/۹۴۹	۰/۲۴۵	۳/۸۷۳
D(LER(-1))	۵/۱۷۶	۱/۲۵۴	۳/۸۲۲
D(LPW(-1))	-۰/۱۹۵	۰/۸۳۷	-۰/۱۷۹
D(LY(-1))	۰/۰۵۲	۰/۰۳۵	۱/۴۸۵
D(LIN(-1))	۰/۰۵۴۹	۰/۰۶۸۱	۰/۷۹۴
D(LM(-1))	۰/۰۰۷	۰/۱۵۱	۰/۰۴۶
C	-۰/۴۷۲	۰/۶۲۹	-۰/۸۵۴
ECM(-1)	-۰/۲۶	۰/۹۴	-۲/۸۲

مأخذ: محاسبات تحقیق


 فصلنامه سیاست های راهبردی و کلان

معنی داری پنج درصد است رد می شود و فرضیه مقابل که بر وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل است، تأیید می شود. در اینجا چون مقدار آماره از مقدار بحرانی کمتر است، وجود رابطه بلندمدت را بیان می کند. پس از اینکه وجود رابطه بلندمدت به اثبات رسید، به تخمین رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل و همچنین به بررسی الگوی تصحیح خطا پرداخته می شود. برای تخمین مدل الگوی تصحیح خطا، جمله خطای رگرسیون الگوی ایستایی بلندمدت (I(1)) را به عنوان یک متغیر توضیح دهنده در الگوی تصحیح خطای برداری استفاده و

جدول ۶. استخراج رابطه بلندمدت بین مدل

متغیرها	ضریب	انحراف معیار	آماره T
LX	-۱	-	-
LER	۰/۴۰۵	۰/۱۵۸	۲/۵۵۸
LPW	-۰/۱۳۶	۰/۰۶۴	-۲/۱۳۹
LY	۰/۹۲۶	۰/۱۳۹	۷/۱۵۵
LIN	۰/۴۳۹	۰/۱۳۵	۲/۲۳۶
LM	۰/۸۵۹	۰/۲۳۲	۳/۶۸۷
C	-۳۲/۲۹۶	۸/۳۲۲	-۳/۸۸

مأخذ: محاسبات تحقیق


 فصلنامه سیاست های راهبردی و کلان

آن را برآورد می‌کنیم.

ضریب جمله تصحیح خطا نشان می‌دهد، در هر دوره چند درصد از بی‌تعادلی متغیر وابسته به سمت رابطه بلندمدت تعدیل می‌شود. بر اساس یافته‌های پژوهش، در بلندمدت رابطه مستقیمی بین لگاریتم متغیرهای صادرات کالا و نرخ ارز وجود دارد (جدول شماره ۵ و ۶).

ضریب مثبت لگاریتم متغیر نرخ ارز بیان می‌کند یک درصد افزایش در لگاریتم نرخ ارز در بلندمدت، لگاریتم متغیر صادرات را به مقدار ۰/۴۰۵ درصد افزایش می‌دهد. برخی از مطالعات به تأثیرات غیرمستقیم لگاریتم نرخ ارز بر لگاریتم صادرات که اثری مخالف با تأثیر مستقیم آن دارد، اشاره کرده‌اند، اما اثر تأثیر مستقیم را بیشتر از تأثیر غیرمستقیم برآورد کرده‌اند. اگر هدف سیاست‌گذاران افزایش صادرات با استفاده از اهرم افزایش نرخ ارز باشد و افزایش نرخ ارز باعث افزایش سطح عمومی قیمت‌ها به همان میزان یا بیشتر شود، نه تنها باعث بی‌اثر شدن سیاست مزبور می‌شود، بلکه گاهی اثر معکوس نیز بر صادرات خواهد گذاشت. بنابراین سیاست افزایش نرخ ارز باید با سیاست‌های کنترل‌کننده قیمت‌ها و سطح تولید کل همراه باشد تا اثر سیاست بتواند قابلیت خود را نشان دهد.

راه‌حل خروج از افت صادرات را بسیاری از کارشناسان و مدیران کسب‌وکار، افزایش نرخ ارز می‌دانند؛ زیرا ساختارها به‌سادگی قابل تصحیح نیستند تا هزینه تمام‌شده را پایین آورند. حتی افزایش نرخ ارز نتوانسته تورم را جبران کند. اگر قرار شود مدیریت نرخ ارز تنها با هدف گسترش صادرات صورت گیرد، مجبور هستیم هزینه‌های تحمیل شده به تولید به خاطر مشکلات ساختاری کشور را که هر روز بیش از پیش به آن اضافه می‌شود با افزایش نرخ ارز جبران کنیم. البته باید توجه داشت افزایش نرخ ارز برای جبران کاستی‌های ساختاری و همچنین برای جبران تورم موجب افزایش قیمت واردات می‌شود که خود باعث افزایش قیمت تمام‌شده کالا و خدمات تولیدی می‌شود و شاید مهم‌تر از آن، تأثیرش بر انتظارات تورمی است که آن هم به دلیل فقدان سیاست‌های ارزی مناسب در بانک مرکزی به وجود می‌آید.

همچنین رابطه غیرمستقیمی بین قیمت‌های نسبی و صادرات کالا وجود دارد. ضریب منفی قیمت‌های نسبی بیان می‌کند که یک درصد افزایش در قیمت‌های نسبی در بلندمدت، صادرات را به میزان ۰/۱۳۶ کاهش خواهد داد. افزایش قیمت به این معناست که قیمت تمام‌شده کالای صادراتی افزایش یافته است و این موضوع در نهایت به کاهش قدرت رقابت‌پذیری کالاهای صادراتی در بازار داخل و کاهش میزان سودآوری صادرات منجر می‌شود. چنانچه قیمت‌های نسبی افزایش یابد حال این امر می‌تواند شامل قیمت‌های خود کالاهای صادراتی یا قیمت کالاهای اولیه باشد که باز هم به افزایش قیمت کالاهای صادراتی منجر خواهد شد. در هر دو صورت با افزایش قیمت‌ها مقدار تقاضای خارجی کاهش می‌یابد و سبب کاهش میزان صادرات نیز خواهد شد.

طبق نتایج در بلندمدت رابطه مستقیمی بین صادرات کالا و تولید ناخالص داخلی وجود دارد. چنانچه به دنبال افزایش پایدار صادرات هستیم، حتماً باید به دنبال تولید محصول صادراتی باشیم و برای نیل به این هدف نیز باید با بررسی دقیق و آسیب‌شناسی مشکلات اقتصادی کشور و حمایت منطقی از تولید صادرات محور و بسترسازی لازم با استراتژی مشخص و هدفمند باشیم که هم تولید رقابتی و باکیفیت و هم با ارزش افزوده بالا

که قابل عرضه در بازارهای جهانی باشد، تولید کنیم. از آن مهم تر اینکه، باید به دنبال برطرف کردن جدی موانع صادراتی و حمایت و تشویق واقعی از صادرات با محوریت محصولات تولیدی با ارزش افزوده بالا باشیم تا رشد واقعی صادرات نسبت به واردات را در عمل مشاهده کنیم.

ضریب مثبت تولید ناخالص داخلی بیان می کند یک درصد افزایش در تولید ناخالص داخلی در بلندمدت، صادرات کالا را به مقدار ۰/۹۲۶ افزایش خواهد داد. تولید ناخالص داخلی یکی از معیارهای اندازه گیری در اقتصاد است. این معیار دربرگیرنده مجموع ارزش کالاها و خدمات نهایی است. همچنین افزایش تولید ناخالص داخلی بیشتر از تقاضای داخلی باعث انتقال آن به خارج از مرزها شده است و این همان صادرات محصولات است. بنابراین افزایش متغیر وابسته در ازای افزایش تولید ناخالص داخلی کاملاً توجیه پذیر و بر اساس تئوری های اقتصادی است. به علاوه بین سرمایه بخش کشاورزی و صادرات کالا رابطه مستقیم وجود دارد. ضریب مثبت آن بیان می کند که یک درصد افزایش در سرمایه بخش کشاورزی، صادرات را به میزان ۰/۴۳۹ درصد افزایش خواهد داد. هنگامی که سرمایه بخش کشاورزی افزایش پیدا کند، طبیعتاً میزان و سرعت تولیدات محصولات کشاورزی رشد بالایی خواهد داشت. از سوی دیگر چنانچه این میزان افزایش بیشتر از نیاز بازارهای داخلی باشد، محصولات روانه بازارهای خارجی شده و در نتیجه صادرات نیز افزایش می یابد.

همچنین بین عرضه پول و صادرات کالا در بلندمدت رابطه مستقیم وجود دارد؛ به طوری که یک درصد افزایش در عرضه پول در بلندمدت صادرات را به مقدار ۰/۸۵۹ درصد افزایش خواهد داد. با افزایش عرضه پول میزان نرخ ارز و ارزش آن افزایش خواهد یافت همان طور که قبلاً گفته شد، در صورت افزایش ارزش ارز، تقاضای خارجی برای کالاهای داخلی بالا خواهد رفت و همین پدیده سبب افزایش صادرات خواهد شد.

عرضه پول در اقتصاد نقش بسیار مؤثر و اساسی دارد و در فرایند قیمت ها و نوسان های آن و در زمینه های مختلف فعالیت های اقتصادی سهم مهمی را به عهده دارد. لازم است کاهش عرضه پول به صورت تابعی از تغییرات بهره وری، قدرت خرید پول داخلی و مهم تر از همه اهداف توسعه صادرات تعریف شود. از سوی دیگر کالاهای صادراتی باید قدرت رقابتی خود را در بازارهای جهانی از طریق اصلاح در ساختار هزینه تولید و کاهش آن حفظ کنند و سیاست عرضه پولی اگر به اصلاح بازار کالا منتهی نشود، تأثیری حتی در کوتاه مدت دربر نخواهد داشت.

بسیاری از کشورهای در حال چرخش به سمت توسعه صادرات، آزادسازی تجارت را ابتدا به شکل موضعی تجربه کرده اند. بنابراین سیاست عرضه پولی در جهت تقویت صادرات باید با توجه به الگوی واردات و نیازهای وارداتی صورت گیرد، در غیر این صورت ممکن است برای کشورهای در حال توسعه باعث افزایش قیمت کالاهای وارداتی شود که بخشی از آن در تولید محصولات صادراتی به کار می رود و این امر تبعات نامطلوبی برای تورم و هزینه های تولید و قیمت تمام شده کالاهای صادراتی خواهد داشت و منافع مصرف کنندگان داخلی را نیز با مخاطره مواجه خواهد کرد.

۴- بحث و نتیجه گیری

در مقاله حاضر، تأثیر متغیرهای اقتصادی بر صادرات کالاهای سنتی و کشاورزی ایران تجزیه و تحلیل شده است. نتایج حاصل از این تحقیق وجود ارتباط بین متغیرهای نرخ ارز و قیمت‌های نسبی و تولید ناخالص داخلی و سرمایه بخش کشاورزی را با صادرات کالاهای سنتی و کشاورزی تأیید می‌کند. در این پژوهش، جهت بررسی مانایی سری زمانی از آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته استفاده شده است که نتایج نشان داد با دیفرانسیل گیری روی متغیرها، همه آن‌ها با تفاضل مرتبه اول مانا شدند. بنابراین همه آن‌ها هم‌انباشته از مرتبه یک هستند. برای تخمین تابع صادرات کالاهای سنتی و کشاورزی از مدل اقتصادسنجی خودرگرسیون برداری استفاده شده است. در مرحله بعد با استفاده از روش هم‌انباشتگی جوهانسون جوسیلیوس وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها بررسی شد. ابتدا به تعیین تعداد وقفه‌های بهینه پرداخته شد و تعیین تعداد وقفه با استفاده از آمارهای اطلاعات شوارتز، حنان کوئین و آکائیک به دست آمد و نتایج نشان داد وقفه بهینه مدل یک است. سپس آزمون اثر حداکثر را بررسی کرد و نتایج آن نشان داد بین متغیرها رابطه بلندمدت وجود دارد. چون مقدار بحرانی آزمون از مقدار آماره بیشتر بود وجود رابطه بلندمدت را بیان می‌کرد.

تابع صادرات تخمین زده شده متغیرهای معنی دار مقدار سرمایه، میزان تولید ناخالص داخلی، شاخص قیمت و نرخ ارز واقعی و عرضه پول است. افزایش تولید ناخالص داخلی یکی از متغیرهای تأثیرگذار بر عرضه صادرات است. از این رو سرمایه‌گذاری‌های برنامه‌ریزی شده در بخش کشاورزی، باعث افزایش تولید و به دنبال آن به افزایش عرضه صادرات محصولات کشاورزی منجر می‌شود و این مسئله به بهبود تراز بازرگانی و رهایی از وابستگی به درآمدهای نفتی کمک شایانی می‌کند. بنابراین توصیه می‌شود راهبردهای صادراتی برای بخش کشاورزی ایران تدوین شود تا بتوان ضمن افزایش قیمت‌های صادراتی، سهم ایران از بازارهای جهانی محصولات کشاورزی را افزایش داد. همچنین پیشنهاد می‌شود مسئولین اقتصادی کشور خواه در دولت و خواه در بانک مرکزی بحث صادرات را صرفاً به مرکز خاصی تحت عنوان «مرکز توسعه صادرات ایران» محول نکنند، بلکه صادرات را به عنوان متغیری از متغیرهای کلان اقتصادی که تحت تأثیر سایر متغیرهاست در نظر بگیرند. علت مشکلی را که تاکنون در وادی صادرات کالاهای سنتی و کشاورزی وجود داشته است، باید در حجم کم آن و نداشتن نوسان در سال‌های متفاوت جست‌وجو کرد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

همه اصول اخلاقی در این مقاله رعایت شده است. شرکت کنندگان اجازه داشتند هر زمان که مایل بودند از پژوهش خارج شوند. همچنین همه شرکت کنندگان در جریان روند پژوهش بودند. اطلاعات آن‌ها محرمانه نگه داشته شد.

حامی مالی

این مقاله حامی مالی ندارد.

مشارکت نویسندگان

مفهوم‌سازی، تحقیق و بررسی، ویراستاری و نهایی‌سازی: فریبا اقبال و نسیمه زارعی

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

References

- Akinlo, A. E., & Adejumo, V. A. (2014). Exchange rate volatility and non-oil exports in Nigeria: 1986-2008. *International Business and Management*, 9(2), 70-9. [DOI:10.3968/5726]
- Goodarzi, A., & Sabouri Deylami, M. H. (2014). [Investigating the Long-term relationship between exchange rates and non-oil exports in Iran (Persian)]. *Majlis & Rahbord*, 21(77), 39-5.
- Hassanvand, A. A., Hassanvand, D., & Nademi, Y. (2019). [The Impact of sanctions on non-oil exports of Iran: Structural time series approach (Persian)]. *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*, 6(24), 121-40.
- Karbasi, A. R., Mohammadzadeh, S. H., Rasoolian, A., & Ashrafi, M. (2018). [Export development strategies and expanding economic cooperation with central asian countries (Persian)]. *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*, 6(21), 100-21.
- Koochakzadeh, A., Jalaee Esfand Abadi, A., & Koochakzade, S. (2015). [The effects of exchange rate uncertainty on export of Iranian date (Persian)]. *Journal of Agricultural Economics Research*, 7(25), 157-71.
- Kumar, S. (2011). Estimating export demand equations in selected Asian countries. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, 4(1), 5-16. [DOI:10.1108/17544401111106770]
- Mohammadi, H., & Fakari, B. (2015). [Analyzing the effect of the institutional infrastructure and macroeconomic variables on the diversity of Iran's exports using ridge regression (Persian)]. *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*, 3(11), 75-94.
- Nazemi, F. (2010). [Effect of macroeconomic variables on non-oil exports. Industrial Management Journal of Islamic Azad University (Persian)]. *Journal of Industrial Management Faculty of Humanities Islamic Azad University, Sanandaj Branch*, 4 (10), 105-17.
- Nonejad, M., & Parvizi Kashkouli, F. (2016). [The effect of exchange rate volatility on the none-oil exports of iran to major trade partners (Persian)]. *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*, 3(12), 99-122.
- Palamalai, S., & Kalaivani, M. (2013). Exchange rate volatility and export growth in India: An ARDL bounds testing approach. *Decision Science Letters*, 2(3), 191-202. [DOI:10.5267/j.dsl.2013.04.002]
- Rafie, H., Mirbagheri, Sh., Akbarpour, H. (2018). [Investigating factors affecting export price volatility of Iran's date (Persian)]. *Journal of Agricultural Economics Research*, 10(37), 149-70.
- Rahmani Dizgah, M., Mortazavi, S. A., Mosavioicid, H. A. (2018). [The role of exchange rate pass-through at pricing to market behavior of iran's major export shrimp and caviar (Persian)]. *Agricultural Economics*, 11(4), 107-25.
- Razaghi, A. (1997). [Introduction to Iranian economy (Persian)]. Tehran: Ney.
- Safari, S., Rahmani, M., Ahmadi, H. (2014). [Effect of exchange rate volatility on agricultural exports (according to agricultural general policies) (Persian)]. *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*, 2(5), 97-109.
- Serenis, D., & Tsounis, N. (2013). Exchange rate volatility and foreign trade: The case for Cyprus and Croatia. *Procedia Economics and Finance*, 5, 677-85. [DOI:10.1016/S2212-5671(13)00079-8]
- Shakeri, A. (2005). [Non-oil exports determinants (Persian)]. *Iranian Journal of Economic Research*, 6(21), 23-50.
- Shojaei, B., & Rasouli, A., Anowie Takie, L. (2013). [Study of effective strategies for export development of saffron and its role in economic development of the country (Persian)]. Paper presented at 1st National Conference on Medicinal Plants and Sustainable Agriculture, Hamadan, Iran, 10 October 2013.

- Taghavi, M., & Nemat Zadeh, S. (2004). [The effect of macroeconomic variables on non-oil exports in Iranian economy (Persian)]. *Journal of Economic Research*, 4(14), 71-95.
- Verheyen, F. (2012). Bilateral exports from euro zone countries to the US—Does exchange rate variability play a role? *International Review of Economics & Finance*, 24, 97-108. [DOI:10.1016/j.iref.2012.01.007]
- Zamani, F., & Mehrabi Basharabadi, h. (2014). [The effects of exchange rate volatility on agricultural trade in Iran (Persian)]. *Journal of Agricultural Economics Research*, 6(22), 13-28.
- Zang, W., & Bainbridge, M. (2011). Exports, imports and economic growth in South Korea and Japan: A tale of two economics. *Applied Economics*, 44(3), 361-72. [DOI:10.1080/00036846.2010.508722]

This Page Intentionally Left Blank