

فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی - سال دهم - شماره چهارم - زمستان ۱۳۸۹ - صفحات ۱۷-۱

## اثر سیاست‌های اقتصادی بر صادرات کشاورزی و صنعتی ایران

فاطمه علیجانی<sup>۱</sup>

مسعود همایونی فر<sup>۲</sup>

علیرضا کرباسی<sup>۳</sup>

مهديه مسنن مظفري<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۸۸/۱۲/۱۶

تاریخ دریافت: ۸۸/۲/۲۹

### چکیده

سیاست گسترش تجارت بین‌الملل و توسعه صادرات، از دیر باز مورد توجه اقتصاددانان و سیاستگذاران اکثر کشورهای جهان بوده و یکی از ارکان مهم برنامه‌ریزی را به خود اختصاص داده است. در این مطالعه، از روش خودرگرسیون برداری در قالب مدل تصحیح خطا، به بررسی اثر همزمان سیاست‌های اقتصادی بر صادرات محصولات کشاورزی و صنعتی با بهره‌گیری از سری زمانی سالانه ۸۶-۱۳۵۰ پرداخته و از آزمون ایستایی و آزمون یوهانسون و شوک‌های آنی استفاده شده، سیاست‌های مورد استفاده در این مدل سازی، شامل سیاست مالی، پولی و تجاری بوده است. نتایج نشان داد سیاست پولی اثر مثبت و معناداری در کوتاه‌مدت بر صادرات صنعتی و کشاورزی دارد، در حالی‌که تغییرات نرخ بهره و هزینه‌های دولت به ترتیب تأثیر معکوس و مستقیم معناداری روی صادرات صنعت و کشاورزی دارند؛ سیاست تجاری نیز تأثیر هم جهت در بلند مدت با صادرات صنعت و کشاورزی دارد. در انتها نیز شوک هر متغیر روی صادرات بررسی شد. پیشنهاد می‌شود به منظور افزایش صادرات غیرنفتی، نرخ ارز به قیمت واقعی تعیین شده و با افزایش حجم پول و استفاده از آن در سرمایه‌گذاری و افزایش عرضه کالا، تورم کاهش و متعاقب آن صادرات غیر نفتی افزایش یابد.

**واژگان کلیدی:** سیاست‌های اقتصادی، صادرات کشاورزی و صنعت، مدل تصحیح خطا

طبقه بندی JEL : C3, C22, O24, F13

alijani\_2004@yahoo.com

homayounifar@gmail.com

arkarbasi2002@yahoo.com

mmosannan@gmail.com

۱. دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی دانشگاه زابل

۲. استادیار گروه اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد

۳. دانشیار دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

۴. دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی دانشگاه زابل

## مقدمه

در دنیای امروز، ارتباطات، مبادلات کالا، اطلاعات و فناوری بیش از پیش گسترش یافته و پیشرفت نموده است. تولیدکنندگان و صادرکنندگان کالا نسبت به گذشته، فرصت بهتری یافته‌اند تا در بازارهای بین‌المللی به رقابت بپردازند و از این طریق دامنه فعالیت خود را توسعه دهند. سنتی‌ترین راه ورود به این بازارها یعنی صادرات کالاها باعث پیشرفت بیشتر و گسترده‌تر، درآمد بیشتر و آگاه شدن مستمر از آخرین تحولات تکنولوژی و دانش نسبت به گذشته شده است (زواره، ۱۳۸۲).

بالا بردن توان صادراتی موجب افزایش تولید داخلی و افزایش سطح اشتغال در زمینه‌های مختلف (کشاورزی، صنعت، معدن و...)، بهبود کیفیت تولیدات و ایجاد زمینه‌های رقابت، با توجه به امکان عرضه بیشتر و بهتر محصولات تولیدی و تعادل تراز پرداخت‌ها در کشور شده است (اخوی، ۱۳۷۹).

کاهش منابع نفتی و آسیب پذیری اقتصاد تک محصولی، لزوم بازنگری عمیقی را در سیاست‌های اقتصادی کشور ایجاد می‌کند. یکی از مهمترین تصمیمات در این زمینه، رو آوردن به صادرات غیر نفتی است؛ که به دلیل سرعت گرفتن رشد تجارت و ادغام جهانی<sup>۱</sup> در سه دهه اخیر، بر اهمیت آن افزوده شده است.

پایان یافتن مذاکرات دور اروگوئه<sup>۲</sup> و تشکیل سازمان تجارت جهانی<sup>۳</sup>، نظم نوین جهانی و گسترش شرایط تبدیل عالم به دهکده جهانی، از جمله مسائلی هستند که ضرورت توجه هر چه بیشتر به تجارت خارجی را سبب شده است (مهرابی بشر آبادی، ۱۳۷۹).

نقش عوامل تأثیر گذار قیمتی بر صادرات غیر نفتی، تابعی از دو متغیر نرخ ارز آزاد و نرخ تورم در نظر گرفته شد (شاکری ۱۳۸۳).

در این تحقیق، بدلیل اهمیت محصولات کشاورزی و صنعتی در صادرات غیرنفتی، اشتغال زایی، درآمدزایی و ارزآوری، به بررسی اثر همزمان سیاست‌های اقتصادی شامل: سیاست‌های پولی، مالی و تجاری بر صادرات محصولات کشاورزی و صنعتی پرداخته شده است. در مطالعات گذشته، تأثیر سیاست‌های اقتصادی پولی، مالی و تجاری بر صادرات غیرنفتی به طور همزمان در کشور مورد بحث و بررسی قرار نگرفته است، که این امر ضرورت و تمایز این تحقیق را بیان می‌کند.

همچنین با توجه به اینکه برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی کشور بر مبنای صادرات غیرنفتی استوار شده و با توجه به بحث‌های موجود در ارتباط با حذف اقلام انرژی و

1. Globalization
2. Uruguay Round Negotiation
3. World Trade Organization

منابع طبیعی از لیست صادرات کشورها، و بالاخره لزوم شکوفایی اقتصاد کشور در بخش صادرات غیرنفتی و عدم وابستگی کشور به اقتصاد تک محصولی، توجه به نقش سیاست‌های دولت در صادرات کالاهای غیرنفتی بسیار مهم می‌باشد (تقوی، ۱۳۶۶ و اشراقی، ۱۳۸۳).

عمده‌ترین اهداف سیاست‌های اقتصادی، تسریع رشد اقتصادی، ایجاد اشتغال کامل، تثبیت سطح عمومی قیمت‌ها و ایجاد تعادل در موازنه پرداخت‌های خارجی است. با توجه به مغایرت میان برخی از این اهداف - مثل تسریع رشد اقتصادی که اکثر منفی بر روند تورم و موازنه پرداخت‌ها دارد بدیهی است یک سیاست به تنهایی توانایی تحقق بخشیدن به همه هدفها را ندارد. لذا لازم است که سایر سیاست‌های اقتصادی نیز در رسیدن به اهداف سیاست‌های اقتصادی هماهنگ باشد؛ مثلا ایجاد تعادل در موازنه پرداخت‌های خارجی ممکن است از طریق افزایش نرخ‌های بهره و کاهش سرمایه‌گذاری صورت بگیرد، که این سیاست باعث می‌شود اشتغال کامل را به خطر افکند و بالعکس. لذا برای تحقق بخشیدن به تعداد مشخصی از اهداف اقتصادی، لازم است ترکیبی از سیاست‌ها مورد استفاده قرار گیرد (رحمانی، ۱۳۸۱).

لذا هدف این مطالعه، بررسی سیاست‌های اقتصادی (پولی، مالی و ارزی) بر صادرات محصولات کشاورزی و صنعتی، تعیین اثر همزمان این متغیرها بر صادرات محصولات کشاورزی و صنعتی و بررسی اثر شوک‌های پولی، مالی و ارزی بر صادرات غیر نفتی به طور جداگانه می‌باشد. خالافالا، و وب (Khalafalla & Webb, 2004) به بررسی ارتباط صادرات غیرنفتی با رشد اقتصادی در کشور مالزی برای سالهای ۱۹۹۶-۱۹۶۵ پرداختند. نتایج نشان داد که در سالهای ۸۰-۱۹۶۵ رشد اقتصادی سبب افزایش صادرات محصولات صنعتی و مواد خام اولیه، ولی در سالهای ۹۶-۱۹۸۱ افزایش صادرات، سبب رشد اقتصادی این کشور شده است. همچنین در این سالها ابتدا ارتباط ضعیفی بین رشد اقتصادی و صادرات وجود داشته که با گذشت زمان، ارتباط مستقیم بین رشد و صادرات برقرار شده است.

بامبا و رد (Bamba & Reed, 2004) به بررسی اثر سیاست‌های پولی بر صادرات قهوه در کشور مکزیک با استفاده از مدل VEC پرداختند. نتایج حاکی از این بود که اثر نرخ بهره بر صادرات در بلند مدت، منفی و در کوتاه مدت، بی تأثیر است ولی حجم پول در بلند و کوتاه مدت اثر مثبت دارد.

پنگ، مارچون و رد (Peng, Marchont & Reed, 2004) به بررسی اثر سیاست‌های پولی و تجاری بر قیمت غذا در چین پرداختند. نتایج تحقیق بیانگر این موضوع می‌باشد که نرخ ارز در بلند مدت اثر منفی بر روی غذا داشته ولی نرخ بهره بر آن بی تأثیر است. همچنین حجم پول در بلند و کوتاه مدت تأثیر مثبت بر قیمت غذا دارد.

فطرس (۱۳۷۸) اثر سیاست های پولی و مالی دولت را بر متغیرهای عمده بخش کشاورزی در دوره ۷۰-۱۳۵۰ مورد بررسی قرار داده و نتیجه گرفته سیاست مالی دولت بر صادرات کشاورزی با ضریب فزاینده، اثر مثبت و سیاست پولی با نرخ کاهنده، بر روی صادرات محصولات کشاورزی اثر مثبت داشته است. یعنی طی زمان، سیاست پولی، آثار کمتری بر صادرات بخش کشاورزی بر جای گذاشته است.

مقدسی و یزدانی (۱۳۷۹) رابطه متغیرهای عمده اقتصادی در بخش کشاورزی با سیاست های پولی و مالی را با استفاده از مدل‌های خودرگرسیون و رگرسیون هم انباشته برای دوره زمانی ۷۶-۱۳۵۰ مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد تأثیر سیاست های پولی و مالی بر سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی و نسبت صادرات کشاورزی به کل صادرات غیر نفتی منفی است، اما سیاست فوق، رابطه مثبتی با ارزش افزوده و صادرات و قیمت محصولات کشاورزی دارد.

تقوی و نعمتی زاده (۱۳۸۳) اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر صادرات غیر نفتی ایران را با استفاده از سری زمانی ۸۰-۱۳۵۰ بررسی کردند. نتایج نشان داد نرخ تولید ناخالص داخلی و نرخ ارز بر صادرات اثر مستقیم داشته و نرخ تورم، بی اثر و همچنین در بلند مدت، تولید ناخالص داخلی بر صادرات غیر نفتی بی تأثیر بوده است.

شاکری (۱۳۸۳) بررسی عوامل تعیین کننده صادرات غیر نفتی ایران با تکنیک ARDL پرداخت. نتیجه مطالعه نشان داد که نرخ ارز، اگر چه بر صادرات، تأثیر مثبت داشته لیکن این تأثیر، قابل ملاحظه و تعیین کننده نبوده است و برای ارتقای صادرات غیر نفتی، می باید بر متغیر های غیر قیمتی بیشتر تأکید شود.

### مواد و روش

در این تحقیق، به منظور بررسی اثر سیاست های اقتصادی بر صادرات بخش کشاورزی و صنعتی، از داده های سری زمانی ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۶ استفاده شد. لازم به ذکر است که متغیرهای کلان اقتصادی به قیمت ثابت در مطالعه آورده شد. این داده ها از تراز نامه و گزارش اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، آمار نامه های گمرک جمهوری اسلامی ایران و بانک اطلاعاتی pds جمع‌آوری شد گردید پس از جمع آوری و استخراج اطلاعات مورد نیاز، تجزیه و تحلیل لازم توسط بسته های نرم افزاری Eviews 5 انجام شد.

این تحقیق در پی تعیین اثر همزمان سیاست های اقتصادی (پولی، مالی و ارزی) بر صادرات محصولات کشاورزی و صنعتی می باشد. ابزار سیاست های پولی استفاده شده در این تحقیق شامل

تغییرات نرخ بهره و حجم پول، ابزار سیاست مالی شامل هزینه های دولت و ابزار سیاست تجاری شامل تغییرات نرخ ارز می باشد.

به طور کلی، روابطی که متغیرهای آنها به طور درونزا تخمین زده شده اند، به صورت زیر است:

$$LEXA = \alpha_0 + \alpha_1 LMON + \alpha_2 LGAV + \alpha_3 LRAT + \alpha_4 INT \quad (1)$$

$$LEXI = \beta_0 + \beta_1 LMON + \beta_2 LGAV + \beta_3 LRAT + \beta_4 INT \quad (2)$$

که در معادله اول بررسی تغییرات لگاریتم حجم پول (LMON)، لگاریتم هزینه های دولت در بخش کشاورزی (LGAV)، نرخ بهره (INT) و لگاریتم نرخ ارز (LRAT) بر لگاریتم صادرات محصولات کشاورزی و در معادله دوم، بررسی تغییرات لگاریتم حجم پول (LMON)، لگاریتم هزینه های دولت در بخش صنعت (LGAV)، نرخ بهره (INT) و لگاریتم نرخ ارز (LRAT) بر لگاریتم صادرات محصولات صنعتی در اقتصاد ایران، مورد نظر می باشد.

### آزمون دیکی فولر تعمیم یافته<sup>۱</sup>

دیکی و فولر (Dickey & Fuller, 1979) جهت آزمون پایایی سری زمانی دارای فرایند خود توضیحی، مرتبه  $p$  رابطه زیر را معرفی نمودند:

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \varphi_i \cdot \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

در روابط فوق، ضرایب  $\delta$  در مدل خودرگرسیون مرتبه  $p$  یعنی با  $AR(p)$  حاصل می شود (باسکارا، ۱۳۷۷).

برای آزمون فرضیه ناپایایی سری  $y_t$  باید فرضیه  $\delta=0$  را آزمون کرد. بدین جهت، مدل را می توان توسط روش OLS برآورد نمود و سپس با محاسبه آماره  $t$  فرضیه مورد نظر آزمون می شود. بدین صورت که اگر ضریب  $\delta$  معنی دار شد، یعنی قدر مطلق  $t$  محاسبه ای دیکی فولر بیشتر از قدر مطلق  $t$  بحرانی آن و فرضیه صفر رد می شود، به عبارت دیگر، ریشه واحد وجود ندارد و متغیر ایستا است. اگر ضریب  $t$  معنی دار نشد، یعنی  $t$  محاسبه ای دیکی فولر کمتر از  $t$  بحرانی آن شد، فرضیه صفر پذیرفته و در نتیجه ریشه واحد وجود دارد و متغیر ناپایستا (پویا) است (باسکارا، ۱۳۷۷).

1. Aug minted Dikey-fuller

### هم انباشتگی

آزمون هم انباشتگی به بررسی ارتباط بلند مدت متغیرها پرداخته و این امکان را به وجود می‌آورد که احتمال وجود رابطه بلندمدت که مورد ادعای نظریات اقتصادی است، بین متغیرهای ناپایا مورد بررسی قرار گیرد (توکلی، ۱۳۷۶). برای بررسی هم انباشتگی از آزمون های مختلفی استفاده می‌شود؛ یکی از این روشها آزمون یوهانسون-جوسیلیوس است. روش یوهانسون - جوسیلیوس ارائه دهنده دو آزمون نسبت راستنمایی برای تشخیص بردارهای همگرایی است که عبارتند از: آماره آزمون اثر<sup>۱</sup> و آماره آزمون حداکثر مقدار ویژه<sup>۲</sup> که در این مطالعه از آماره آزمون اثر استفاده شده که به صورت زیر تعریف می‌شود.

$$\lambda_{trace} = -2 \ln(Q) = -T \sum_{i=r+1}^k \ln(1 - \lambda_i) \quad (4)$$

$$r = 0, 1, 2, \dots, k - 1$$

### تابع عکس العمل ضربه‌ای<sup>۳</sup>

مدل تصحیح خطای برداری (VECM) یک روش سودمند برای پیش‌بینی سیستم سری زمانی است. یکی از کاربردهای عملی مدل VECM، استفاده از توابع عکس العمل ضربه‌ای (IRF) می‌باشد (نوفرستی، ۱۳۷۸).

از آنجایی که تفسیر ضرایب یک الگوی خودرگرسیون برداری دشوار است، برای استنتاج از نتایج مربوط به آن، به توابع واکنش آنی و تجزیه واریانس توجه می‌شود. یک تابع واکنش آنی (اثر شوک) مولفه‌های مربوط به متغیرهای درونزا را به شوک هایی تفکیک می‌کند که دارای جهش‌ها، با متغیرهای خاص است و پس از تاخیر جهش‌هایی به اندازه یک انحراف معیار بر روی مقادیر جاری و آینده، متغیرهای درون زا را مشخص می‌کند. به هر حال، پس از به دست آوردن نتایج، شوک‌هایی به سیستم وارد می‌شود تا واکنش سیستم به شوک ها مورد بررسی قرار گیرد و زمان‌بندی شوک ها و مدت زمان مستهلک شدن آنها نیز آشکار شود.

### نتایج و بحث

برای بررسی پایایی از آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته (ADF) استفاده شد. پس از بررسی، مشخص شد که در تمام آنها فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد در سطح رد نمی‌شود. بنابراین، متغیرها

1. Trace test
2. Maximal eigenvalue
3. Impulse response function

در سطح ناپایا هستند. در راستای پایا نمودن متغیرها از تفاضل مرتبه اول استفاده شد که متغیرها با یک بار تفاضل گیری ایستا شدند. به منظور تعیین بردارهای همگرایی و رابطه تعادلی بلند مدت بین متغیرهای الگو از روش یوهانسن استفاده شد.

همانگونه که در جدول شماره (۲) دیده می‌شود، آزمون هم انباشتگی بین صادرات محصولات کشاورزی و سایر متغیرها نشان می‌دهد که بر اساس آماره اثر در سطح ۵ درصد، بردار هم انباشته ندارد و در سطح ۱ درصد، یک بردار هم انباشته وجود دارد. پس در الگوی اول (اثر متغیرها روی صادرات محصولات کشاورزی) بر اساس آماره اثر در سطح احتمال ۱ درصد یک بردار همگرا وجود دارد.

جدول ۱. نتایج آزمون اثر الگوی اول

مقدار ۵ درصد بحرانی	یک درصد بحرانی	آماره آزمون اثر	فرضیه H1	بردارهای همجمعی بر اساس فرضیه H0
۷۶/۰۷	۶۸/۵۲	۹۵/۶**	$r \geq 1$	$r=0$
۵۴/۴۶	۴۷/۲۰	۵۳/۹۷*	$r \geq 2$	$r=1$
۳۵/۶۵	۲۹/۶۸	۵۶/۸۴	$r \geq 3$	$r=2$
۲۰/۰۴	۱۵/۴۱	۱۱/۵۷	$r \geq 4$	$r=3$
۶/۶۵	۳/۷۶	۵/۱۴	$r \geq 5$	$r=4$

منبع: یافته‌های تحقیق \* معناداری در سطح یک درصد \*\* معناداری در سطح ۵ درصد

بر این اساس، برداری که سازگار با مباحث تئوری باشد، انتخاب شد که این بردار به شکل نرمال شده آن، به صورت زیر است:

$$LEXA = -2/2\epsilon LRAT + 5/9\epsilon LGAV + 4/8\epsilon LMON - 0/03INT$$

$$SE: (0/304) \quad (1/13) \quad (0/94) \quad (0/005)$$

این معادله، بیانگر این موضوع است که هزینه‌های دولت و حجم پول، اثر مثبت و نرخ ارز و نرخ بهره، اثر منفی بر صادرات محصولات کشاورزی داشته‌اند. که این رابطه در بلند مدت معنی دار است و اثرات تک تک متغیرها و معنی داری آنها در بررسی‌های اثرات کوتاه مدت مشخص خواهد شد.

با توجه به جدول (۲)، آزمون هم انباشتگی بین صادرات محصولات صنعتی و سایر متغیرها نشان می‌دهد که بر اساس آماره اثر در سطح ۵ درصد، بردار هم انباشته وجود ندارد و در سطح یک درصد، یک بردار هم انباشته وجود دارد. در الگوی دوم (اثر متغیرها بر صادرات محصولات صنعتی) بر اساس آماره اثر در سطح احتمال یک درصد، یک بردار همگرا وجود دارد.

## جدول ۲. نتایج حاصل از آزمون هم انباشتگی بر اساس آماره اثر برای متغیرهای معادله دوم

بردارهای همجمعی بر اساس فرضیه H0	فرضیه H1	آماره آزمون اثر	یک درصد مقدار بحرانی	۵ درصد مقدار بحرانی
$r=0$	$r \geq 1$	۸۶/۱۶**	۶۱/۵۲	۷۶/۰۷
$r=1$	$r \geq 2$	۵۰/۹۹*	۴۷/۲۱	۵۴/۴۶
$r=2$	$r \geq 3$	۲۲/۹۱	۲۹/۶۸	۳۵/۶۵
$r=3$	$r \geq 4$	۱۰/۷۳	۱۵۸/۴۱	۲۰/۰۲
$r=4$	$r \geq 5$	۰/۰۱	۳/۷۶	۶/۶۵

منبع: یافته‌های تحقیق \* معناداری در سطح یک درصد \*\* معناداری در سطح ۵ درصد

بر این اساس، برداری که سازگار با مباحث تئوری می‌باشد، انتخاب شد که این بردار به شکل نرمال شده آن، به صورت زیر است:

$$\text{LEXI} = 1/134\text{LRAT} + 0/12\text{LGAV} + 0/44\text{LMON} - 0/02\text{INT}$$

$$\text{SE: } (0/۲۲) \quad (0/۸۱) \quad (0/۶۶) \quad (0/۴۰۰)$$

این معادله بیانگر این موضوع است که هزینه‌های دولت، حجم پول و نرخ ارز، اثر مثبت و نرخ بهره، اثر منفی بر صادرات محصولات صنعتی دارد که کل این رابطه در بلندمدت معنی دار است و اثرات تک تک متغیرها و معنی داری آنها در بررسی‌های اثرات کوتاه مدت، مشخص خواهد شد.

با توجه به مقادیر محاسبه شده در جدول شماره (۳) در معادله اول ضریب تعیین ( $R^2$ ) ۰/۴۹ می‌باشد. ضریب ECM در معادله‌ها نشان دهنده سرعت تعدیل است. هزینه‌های دولت و حجم پول در وقفه (۱) و (۲) در سطح اطمینان ۹۰ درصد بر صادرات محصولات کشاورزی، اثر معنی دار دارند.

ضریب معادله هم انباشتگی (ECM) بر حسب آماره  $t$  تفاوت معنی دار از صفر نداشته و این ضریب منفی است که بیانگر همگرایی مدل در بلندمدت می‌باشد، اما از آنجا که مقدار آن کم است، روند تعدیل در بلندمدت کند خواهد بود، و در کوتاه مدت اثر بسیار کمی دارد، ولی با این حال، می‌توان به فرایند تعدیل اعتماد کرد.

نرخ ارز آزاد و نرخ بهره در وقفه‌های (۱) و (۲) اثر معناداری در سطح احتمال ۹۰ درصد بر صادرات محصولات کشاورزی ندارند.

با توجه به مقادیر محاسبه شده در جدول (۳) در الگوی دوم ضریب تعیین ( $R^2$ ) ۰/۵۴ می‌باشد. هزینه‌های دولت و حجم پول در وقفه (۱) و (۲) در سطح اطمینان ۹۰ درصد بر صادرات محصولات صنعتی اثر معنی دار دارند. ضریب معادله هم انباشتگی بر حسب آماره  $t$  دارای تفاوت معنی دار از صفر بوده و این ضریب منفی است، که بیانگر همگرایی مدل در بلندمدت می‌باشد، اما از آنجا که مقدار آن کم است، روند تعدیل در بلندمدت کند است در کوتاه مدت اثر دارد و نرخ ارز آزاد و نرخ بهره در وقفه (۱) اثر معناداری در سطح احتمال ۹۰ درصد بر صادرات محصولات صنعتی دارند.



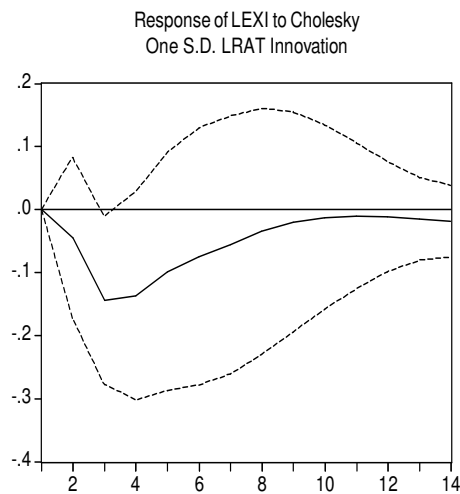
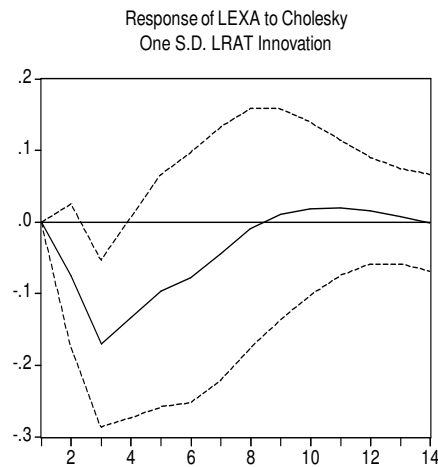
جدول (۳). نتایج تخمین VECM

	D(LEXA)	D(LEXI)
ECM	-۰/۱۵۸۶ (-۰/۷۷)	-۰/۵۶** (-۱/۶۳)
DLEXA(-1)	۰/۰۹۴۱ (۰/۳۳۵)	-
DLEXA(-2)	-۰/۰۲۶۱ (۰/۲۷۷)	-
DLMON(-1)	۰/۰۵۴** (۱/۰۳)	۰/۴۲۹** (۱/۰۲۵)
DLMON(-2)	-۲/۵۷** (۱/۰۹۹)	۲/۰۲۹ (۰/۱۶)
DLGAV(-1)	۱/۶۵** (۱/۵۶)	-۰/۱۹** (۱/۰۵)
DLGAV(-2)	۱/۵۵** (۱/۰۵)	-۲/۵۵** (۱/۰۵)
DLRAT(-1)	-۰/۱۱۳۸ (۰/۲۳۰۲)	۰/۰۷۸۶** (۲/۱۴۹۴)
DLRAT(-2)	-۰/۱۴۹ (۰/۱۱۵۴)	۰/۰۳۵۴ (۰/۱۳۷۲)
DINT(-1)	۰/۰۰۲۵ (۰/۰۰۲۷)	۰/۰۰۰۹** (۲/۰۰۲۷)
DINT(-2)	-۰/۰۰۳۴ (۰/۰۰۳۴)	-۰/۰۰۱۹ (۰/۰۰۳)
DEXI(-1)	-	۰/۲۸۲۹۵ (۰/۳۵۴۰)
DEXI(-2)	-	۰/۰۴۴۰ (۰/۳۵۴)
C	۰/۰۳۳۸ (۰/۲۸۷۳)	۰/۳۱۳۲ (۱/۰۸۵)
R <sup>۲</sup>	۰/۴۹	۰/۵۴

مقادیر داخل پرانتز آماره t است.

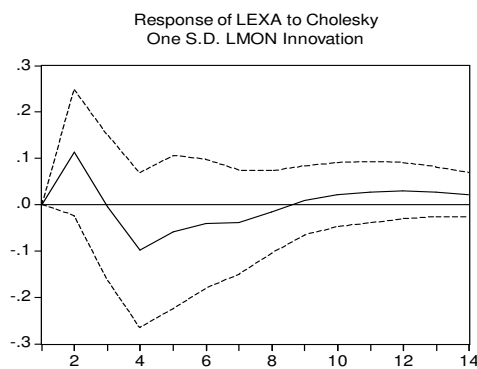
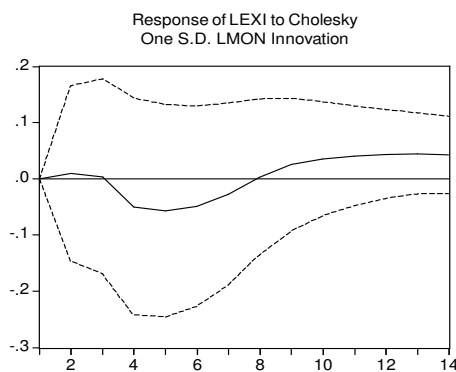
منبع: یافته های تحقیق

برای بررسی پویای تغییر متغیرها در کوتاه مدت و میان مدت از توابع عکس العمل استفاده می‌شود. در نمودارهای ۱ و ۲، اثر شوک کاهش ارزش ریال با افزایش نرخ ارز بر صادرات محصولات کشاورزی و صنعتی نشان داده شده است. مطابق این نمودار، اجرای سیاست ارزی افزایش نرخ ارز، بعد از یک افزایش در همان لحظه، باعث کاهش صادرات طی سالهای دوم و سوم می‌شود و سپس در طول زمان افزایش یافته منطبق که بر تئوری‌های اقتصادی است، اما در کوتاه مدت بر تئوری انطباق ندارد.



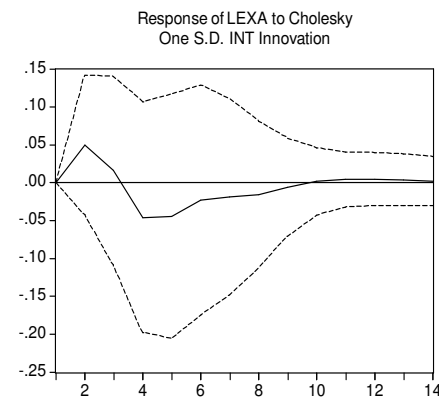
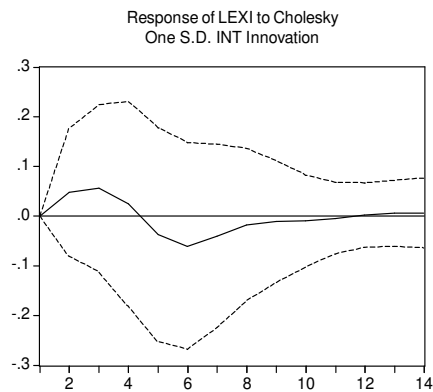
نمودارهای ۱ و ۲. شوک نرخ ارز بر صادرات صنعت و کشاورزی

نمودارهای ۳ و ۴، نشان دهنده اثر شوک لگاریتم حجم پول (LMON) بر صادرات محصولات کشاورزی و صنعتی (LEXA,LEXI) می باشد. چنانچه یک انحراف معیار شوک در حجم پول روی دهد، در سال اول، اثر آنی بر صادرات دارد، و در کل انتقال منحنی عرضه در اقتصاد کلان به کندی و یا با برنامه ریزی خاص انجام می شود، بنابراین، هیچ تاثیر خاصی بر صادرات غیر نفتی (کشاورزی و صنعتی) نخواهد داشت و به تدریج مشاهده می شود که تا سال دوم، اثر این شوک مثبت و افزایشی است و در سال دوم، به حداکثر مقدار رسیده است و پس از آن نیز حالت کاهشی دارد، و از سال چهارم به بعد که استهلاک سرمایه و رقابت مطرح می شود، این اثر به صورت میرا در آمده و تغییرات خاصی در بلندمدت به وجود نمی آید.



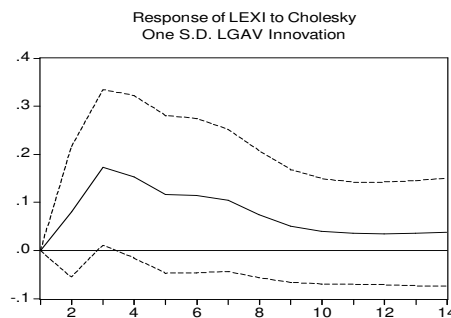
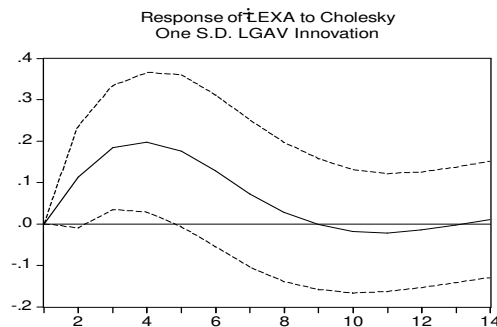
نمودار ۳ و ۴. شوک حجم پول روی صادرات صنعتی و کشاورزی

نمودارهای ۵ و ۶، نشان دهنده اثر یک شوک از متغیر نرخ بهره بر لگاریتم صادرات محصولات کشاورزی و صنعتی می‌باشد. انحراف معیار شوک نرخ بهره در سال اول و دوم، اثر کمی خواهد داشت. اما با افزایش نرخ بهره، شاهد کاهش صادرات کشاورزی و صنعتی تا سال ششم خواهیم بود؛ چون میزان سرمایه‌گذاری با نرخ بهره روابط عکس داشته و در نتیجه، سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد و پس از آن، اثر نرخ بهره به تدریج میرا خواهد شد. علت این پدیده نیز به روشنی قابل توجیه است، زیرا صادرکننده با همان ارز خارجی که از محل صادرات خود به دست می‌آورد، مقدار بیشتری از درآمد ارزی خود را به قسط بانکی ارجاع داده و در مرحله دوم در صورتی که نرخ ارز تحت کنترل باشد و نرخ بهره افزایش یابد، مجبور است پول بیشتری برای خرید همان کالا پردازد و به علت شرایط تورمی، سود صادراتی او نیز کم می‌شود.



نمودار ۵ و ۶. شوک نرخ بهره بر صادرات صنعتی و کشاورزی

نمودارهای ۷ و ۸، نشان دهنده اثر شوک از متغیر لگاریتم هزینه های دولت بر لگاریتم صادرات محصولات کشاورزی و صنعتی می باشد. چنانچه یک انحراف معیار شوک در هزینه های دولت روی دهد، در سال اول تا چهارم، صادرات افزایش خواهد یافت؛ اما پس از آن، اثر این شوک ها به سمت تعادل همگرا خواهد شد، چون هزینه های دولت صرف فعالیت های داخلی می شود و در نتیجه، صادرات کاهش می یابد و پس از آن، اثر هزینه های دولت به صورت موازی قرار خواهد گرفت که بیانگر اثر آن در میان مدت است.



نمودار ۷ و ۸. شوک هزینه های دولت بر صادرات صنعتی و کشاورزی

### نتیجه گیری

با استفاده از تکنیک های اقتصادسنجی نظیر مدل های خودرگرسیون، تکنیک VECM و عکس العمل ضربه ای، ضرائب صادرات غیر نفتی تخمین زده شد. نتایج نشان داد که حجم پول در کوتاه مدت و بلند مدت بر صادرات محصولات کشاورزی و صنعتی، اثر مثبت، نرخ ارز آزاد در بلند مدت، اثر مثبت بر صادرات محصولات صنعتی دارد.

این نتیجه، مشابه نتیجه مطالعه داوودی و براتی که افزایش نرخ ارز ثابت، منجر به کاهش صادرات و افزایش نرخ ارز شناور باعث افزایش صادرات غیر نفتی ایران می‌شود، هزینه‌های دولت بر صادرات محصولات کشاورزی در بلند مدت و نرخ بهره بر صادرات محصولات صنعتی تأثیر منفی دارد.

با توجه به اینکه تأثیر سیاست پولی (حجم پول) روی صادرات غیر نفتی مثبت ارزیابی شد و نیز با توجه به اینکه کشور ایران صرفاً در بحث صادرات دارای مشکل نبوده و بیشتر در مباحثی چون اشتغال، تکنولوژی، سطح رفاه و درآمد ملی با مشکلات زیادی روبرو است، استفاده از حجم پول به صادرات غیر نفتی کمک خواهد کرد و متعاقب آن، مشکلات کمبود بودجه، سرمایه‌گذاری و بیکاری نیز برطرف خواهد شد ولی انجام این کار، تورم پولی را افزایش خواهد داد که با انتخاب سیاست مناسب دیگر این مشکل رفع خواهد شد.

با توجه به نمودارهای عکس العمل ضربه‌ای، شوک وارد شده نرخ بهره، سبب کاهش صادرات غیر نفتی شده است. نکته قابل توجه این است که در شرایطی که سیاست‌های اقتصادی دولت در جهت کنترل (مدیریت) نرخ ارز پیش می‌رود، خود به خود فشار بیشتری در جهت کاهش ارزش پول داخلی به طور ضمنی - و نه رسمی ایجاد شده که نمود آن به صورت افزایش بی‌رویه در قیمت مواد اولیه و سپس در مواد ساخته شده مشاهده می‌شود. بنابر این، قسمتی از افزایش نرخ بهره مربوط به تورم، عادی است که در اکثر اقتصادهای دنیا وجود داشته و مفید نیز می‌باشد و قسمت دیگر، ناشی از ابهامات ما در ارتباط با ارزش واقعی نرخ ارز است که مدل مفاهیم را به صورت واضح تفکیک نموده است.

بنابراین، راهکارهایی در جهت حرکت به سمت نرخ ارز واقعی و همچنین سرمایه‌گذاری و افزایش عرضه کالا، سبب کاهش تورم و متعاقب آن افزایش صادرات غیر نفتی می‌شود. همچنین هزینه‌های دولت بر صادرات محصولات کشاورزی و صنعتی در کوتاه مدت اثر نداشته ولی در میان مدت، اثر مثبت بر صادرات غیر نفتی دارد. به عبارت دیگر، سیاست مالی در میان مدت، اثرگذارتر است. اثر گذاری هزینه‌های دولت روی صادرات کشاورزی بیشتر از صنعتی است و با مدیریت هرچه صحیح‌تر، باعث جهت‌دهی، رشد و افزایش صادرات ایران می‌شود.

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که در کوتاه مدت، سیاست پولی اثری بر صادرات کشاورزی و صنعتی اعمال می‌کند لذا به منظور به‌گرددش در آوردن پول در مناطق روستایی و شهری، پیشنهاد می‌شود ضریب افزایش پول افزایش یابد و نهایتاً به منظور افزایش تأثیر اقتصاد از سیاست‌های پولی، لازم است سیاست انتقال ساختاری و برنامه‌ریزی برای متنوع‌سازی عمودی صادرات غیر نفتی برای

ترکیب صادرات صنعتی و کشاورزی پرداخته شود و لذا برای تشویق صادر کنندگان اعتبار پولی و تخفیف مالیاتی و... در نظر گرفته شود.

با توجه به نمودارهای توابع عکس العمل، مشاهده شد که مشکل صادرات اگر چه در کوتاه مدت توسط برنامه‌ریزی‌های اداری و تغییر دستورالعمل‌ها و سیاست‌ها قابل حل است، ولی راه حل، کوتاه مدت بوده و پس از مدتی، کارایی خود را از دست می‌دهد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود مسئولان اقتصادی، علاوه بر برنامه‌ریزی کوتاه مدت و بلندمدت، در جهت افزایش تولید ملی و بسترسازی‌های فرهنگی بپردازند، همچنین ارتباط بلند مدت سیاسی و اقتصادی خود را با کشور های توسعه یافته تقویت سازند.

بر اساس یافته‌های تحقیق، عدم همزمانی تأثیر گذاری بین سیاست‌های اقتصادی بر صادرات صنعت و کشاورزی وجود داشت. یعنی نرخ ارز در بلند مدت و حجم پول در کوتاه مدت بر صادرات محصولات صنعتی و کشاورزی تأثیرگذار است که بررسی و برنامه ریزی بلند مدت اصولی دولت و بانک مرکزی را در این زمینه می‌طلبد.

### منابع و مأخذ

- ابریشمی، حمید (۱۳۸۱) اقتصاد سنجی کاربردی (رویکرد نوین)؛ تهران: موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
- اخوی، حسن (۱۳۷۹) تجارت بین الملل، استراتژی بازرگانی و توسعه اقتصادی؛ تهران: موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی.
- اشراقی، فرشید (۱۳۸۳) بررسی نوسانات نرخ ارز بر صادرات غیر نفتی در ایران؛ پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تهران.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران؛ گزارش اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
- بانک مقالات و داده های اقتصادی ایران (۱۳۸۳) مرکز تحقیقات اقتصاد ایران. دانشکده اقتصاد علامه طباطبایی.
- تقوی، مهدی و ابراهیم، رضائی (۱۳۸۳) بررسی اثر سیاست های مالی بر مصرف و اشتغال در اقتصاد ایران؛ پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۳۵، صص ۱۰۹-۱۳۲.
- تقوی، مهدی و سینا، نعمتی زاده (۱۳۸۳) اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر صادرات غیر نفتی در اقتصاد ایران؛ مجله پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۴۰، صص ۷۱-۹۶.
- داوودی، پرویز و محمد علی براتی (۱۳۸۶) بررسی آثار سیاست های اقتصادی بر توزیع درآمدی ایران؛ فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی ایران، شماره ۴۳، صص ۲۸۳-۳۲۲.
- رحمانی، تیمور. (۱۳۸۱) اقتصاد کلان؛ انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، جلد اول.
- زواره، مینا (۱۳۸۲) بررسی نوسانات صادرات محصولات کشاورزی؛ پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تهران.
- شاکری، عباس (۱۳۸۳) عوامل تعیین کننده صادرات غیر نفتی ایران؛ فصلنامه پژوهشهای اقتصادی ایران، شماره ۲۱، صص ۲۳-۵۰.
- فطرس، محمد حسن (۱۳۷۵)، بررسی اثر سیاست های پولی و مالی دولت بر متغیرهای عمده بخش کشاورزی (۷۰-۱۳۵۰)؛ مجموعه مقالات اولین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران، جلد اول، انتشارات دانشگاه سیستان و بلوچستان، صص ۲۴۹-۲۱۳.
- مقدسی، رضا و سعید، یزدانی (۱۳۷۹) مطالعه رابطه متغیرهای عمده اقتصاد بخش کشاورزی با سیاست های پولی و مالی؛ مجموعه مقالات سومین کنفرانس اقتصاد کشاورزی، جلد دوم، انتشارات موسسه پژوهشهای برنامه ریزی اقتصاد کشاورزی، صص ۲۱۵-۲۸۹.



- مهرابی بشر آبادی، حسن (۱۳۷۹) تأثیر سیاست‌های ارزی تجاری بر بخش کشاورزی در ایران؛ پایان نامه دکتری اقتصاد کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس.
- نوفرستی، محمد (۱۳۷۸) ریشه واحد و همجمعی در اقتصاد سنجی؛ تهران: موسسه خدمات فرهنگی رسا.
- Bamba, I. and M. reed (2004) Monetary Policy Impacts on Cash Crop Coffee and on, in Denver, Colorado.
- Dickey, D.A. and Fuller, W.A. (1979) Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root; Journal of the American Statistical 74 pp423-7.
- Enders, W. (1998) Applied Econometric Time Series, John Wileysons, Inc.
- Engle, R.F. and B.S Yoo. (1991) Co integrated economic time series :A survey with new results, Engle, R. F. and C.W.J. Granger ,eds., long-run Economic Relationship : reading in Contegration, Chapter 12, New York: Oxford University Press.
- Engle, R .F. and C.W. J. Granger, (1989) Co integration and error correction: representation and testing, Econometrical (55), pp. 257-76.
- Johansen, S. (1988) Statistical Analysis of Cointegrated Vectors. Journal of Economic Dynamics and Control, 12, pp. 231-4.
- Khalafalla, K. and A, J. Web (2004) Exports and Economic Growth Under Structural Change: A Co integration Analysis of Evidence from Malaysia, Applied Economics, Vol. 29, pp. 213-223.
- Peng , X., M.A. Marchont and M. R. Reed (2004) Identifying cocoa using structural vector error correction model (VEC) , Monetary prepared on food prices in china : VEC model Approach paper, prepared the American Agricultural Economics, Association Annual meeting in Denver, Colorado.